5 マザーボードのセットアップ

マザーボードやMylexディスクアレイコントローラ(DSモデルに標準装備)のチップに搭載されているBasic Input Output System(BIOS)の設定方法やユーティリティの操作方法について説明します。また、BIOSの設定値などをクリアする手順についても説明しています。

ストリーミングサーバを導入したときやオプションの増設／取り外しをするときはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

システムBIOS　～SETUP～(→144ページ) .... 専用のユーティリティを使ったBIOSの設定方法について説明しています。また、ストリーミングサーバのCMOS内部に保存されているパラメータのクリア方法やストリーミングサーバ内部のアドレスや割り込みの設定について説明しています。

SCSI BIOS　～SCSI*Select*～(→180ページ) .... マザーボード上のSCSIコントローラの設定を変更するユーティリティの使用方法について説明します。

ディスクアレイBIOS　～BIOS Optionsユーティリティ～
(→188ページ) .... DSモデルに標準装備のMylexディスクアレイコントローラのBIOSの設定方法について説明します。

ディスクアレイBIOS　～RAID EzAssist～
(→190ページ) .... DSモデルに標準装備のMylexディスクアレイコントローラに接続しているハードディスクのRAID設定について説明しています。

システムBIOS　～SETUP～

SETUPはストリーミングサーバの基本ハードウェアの設定を行うためのユーティリティツールです。このユーティリティはストリーミングサーバ内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時にストリーミングサーバにとって最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。

重要

- SETUPの操作は、システム管理者(アドミニストレータ)が行ってください。
- SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Supervisor」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS(オペレーティングシステム)をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- ここでは特に説明していない項目(メニュー)があります。これらの項目は、出荷時の設定以外の値(パラメータ)に変更しないでください。これらの項目の値を変更すると、装置の動作の保証ができなくなるばかりでなく、装置が故障するおそれがあります。
- ストリーミングサーバには、最新のバージョンのSETUPユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

起　動

次の手順に従って、SETUPを起動します。

1. サーバの電源をONにする。

   画面にロゴが表示されます(SETUPの設定によってはPOSTの画面が表示されることがあります。この場合は、手順3に進んでください)。

2. しばらくすると次のメッセージが画面下に表示されます。

   パターン1*：

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F2> to enter SETUP or Press <F12> to Network
   ```

   パターン2*：

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
   ```

   パターン3*：

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F1> to resume, <F2> to Setup, <F12> to Network
   ```

   パターン4*：

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F1> to resume, <F2> Setup, <F4> Service Partition, <F12> Network
   ```

   * 装置の状態によって、メッセージの内容は異なります。

3. <F2>キーを押す。

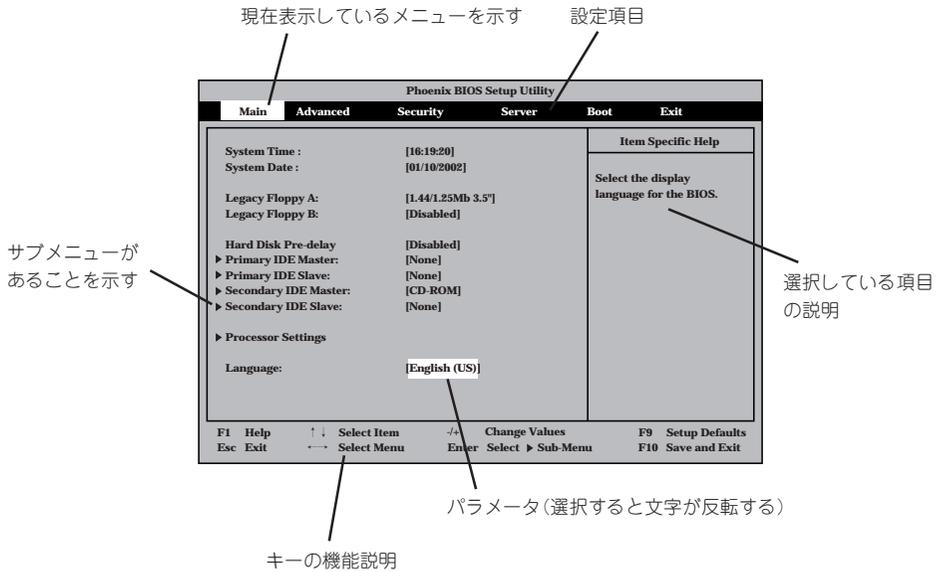
   SETUPが起動してMainメニューを表示します。

   以前にSETUPを起動してSecurity項目の設定を変更している場合には、パスワードを入力する画面が表示される場合があります。その際には設定したパスワードを入力してください。

   パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、ストリーミングサーバは動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源をOFFにしてください。

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します（キーの機能については、画面下にも表示されています）。

カーソルキー（↑、↓） 画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。

カーソルキー（←、→） MainやAdvanced、Security、Server、Boot、Exitなどのメニューを選択します。

<ー>キー／<＋>キー 選択している項目の値（パラメータ）を変更します。サブメニュー（項目の前に「▶」がついているもの）を選択している場合、このキーは無効です。

<Enter>キー 選択したパラメータの決定を行うときに押します。

<Esc>キー ひとつ前の画面に戻ります。

<F1>キー SETUPの操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。

<F9>キー 現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します（出荷時の設定と異なる場合があります）。

<F10>キー SETUPの設定内容を保存し、SETUPを終了します。

設定例

次にソフトウェアと連係した機能や、システムとして運用するときに必要となる機能の設定例を示します。

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO」が持つ温度監視機能と連携させる

「Server」→「Thermal Sensor」→「Enabled」

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由でストリーミングサーバの電源を制御する

「Server」→「AC-LINK」→「StayOff」
「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On Lan」→「Enabled」

UPS関連

UPSと電源連動させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる
  「Server」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「Last State」
- UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「StayOff」

起動関連

ストリーミングサーバに接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Boot-time Diagnostic Screen」→「Enabled」
「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

HWコンソールから制御する

「Server」→「Console Redirection」→それぞれの設定をする

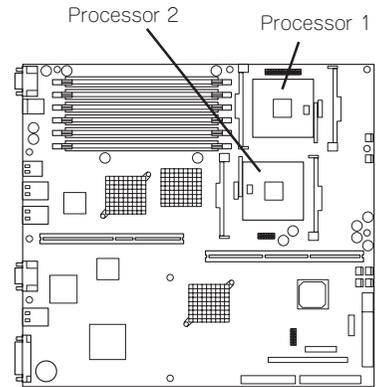
CPU関連

CPUが縮退した場合にPOSTをいったん停止する

「Advanced」→「Memory/Processor Error」→
「Halt」(停止)

搭載しているCPUの状態を確認する

「Main」→「Processor Settings」→表示を確認する

画面に表示されているCPU番号とマザーボード上のソケットの位置は右図のように対応しています。

CPUのエラー情報をクリアする

「Main」→「Processor Settings」→「Processor Retest」→「Yes」

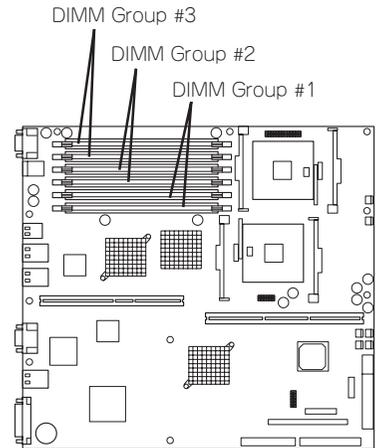
メモリ関連

メモリが縮退した場合にPOSTをいったん停止する

「Advanced」→「Memory/Processor Error」→「Halt」
(停止)

搭載しているメモリ(DIMM)の状態を確認する

「Advanced」→「Memory Configuration」→表示を確認する

画面に表示されているDIMMグループとマザーボード上のソケットの位置は右図のように対応しています。

メモリ(DIMM)のエラー情報をクリアする

「Advanced」→「Memory Configuration」→「Memory Retest」→「Yes」→リブートするとクリアされる

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する
管理者パスワード(Supervisor)、ユーザーパスワード(User)の順に設定します。

POWER/SLEEPスイッチの機能を有効/無効にする

「Security」→「Power Switch Inhibit」→「Enabled」(無効)
「Security」→「Power Switch Inhibit」→「Disabled」(有効)

「Power Switch Inhibit」を「Enabled」に設定するとPOWER/SLEEPスイッチによるON/OFF操作に加え、「強制電源OFF(33ページ参照)」も機能しなくなります。

セキュアモードを設定する

「Security」→「Secure Mode」→それぞれを設定する

外付けデバイス関連

外付けデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「I/O Device Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

内蔵デバイス関連

ストリーミングサーバ内蔵のPCIデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

ハードウェアの構成情報をクリアする(内蔵デバイスの取り付け/取り外しの後)

「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存する

「Exit」→「Exit Saving Changes」または「Save Changes」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Exit Discarding Changes」または「Discard Changes」

BIOSの設定を出荷時の設定にもどす

「Exit」→「Load Setup Defaults」

パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- Serverメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、まずはじめにMainメニューが表示されます。項目の前に「▶ 」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

項　目	パラメータ	説　　明
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Legacy Floppy A	Disabled 1.2MB 5.25" 720Kb 3.5" [1.44/1.25MB 3.5"] 2.88MB 3.5"	フロッピーディスクドライブA(標準装備)の設定をします。通常は「1.44/1.25MB 3.5"」にしてください。
Legacy Floppy B	[Disabled] 1.2MB 5.25" 720Kb 3.5" 1.44/1.25MB 3.5" 2.88MB 3.5"	フロッピーディスクドライブBの設定をします。本装置ではドライブBをサポートしていないので「Disable」にしてください。
Hard Disk Pre-Delay	[Disabled] 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	POST中にディスクスピンアップ待ち時間を設定します。
Primary IDE Master Primary IDE Slave Secondary IDE Master Secondary IDE Slave	―	内蔵のIDEデバイスのタイプを表示します。ハードディスクの場合はディスクの容量が表示されます。
Language	[English(US)] French German Spanish Italian	Setupで表示する言語を表示します。

[　　]: 出荷時の設定

Processor Settings

Mainメニューで「Processor Settings」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
                    Phoenix BIOS Setup Utility
  Main
  Processor Settings                              Item Specific Help

  Processor Retest              [No]              Select 'Yes', BIOS
                                                  will clear historical
  Processor Speed Setting:      1.8 GHz           processor status and
                                                  retest all processors
  Processor 1 CPUID:            OF24              on next boot.
  Processor 1 L2 Cache Size:    512 KB

  Processor 2 CPUID:            OF24
  Processor 2 L2 Cache Size:    512 KB

  Hyper-Threading Technology: [Enabled]

  Frequency Ratio:              [AUTO]

F1  Help  ↑↓  Select Item   -/+    Change Values       F9  Setup Defaults
Esc Exit  ←→  Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu   F10 Previous Value
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Processor Retest	[No] Yes	「Yes」に設定するとCPUエラー情報をクリアします。故障したCPUを交換したいときは、エラー情報をクリアしてください。
Processor Speed Setting	―	搭載しているCPUのクロックスピードを表示します(表示のみ)。
Processor 1 CPUID Processor 2 CPUID	―	CPUが正常な場合には、搭載しているCPUのIDを表示します(表示のみ)。CPUが実装されていない場合は、「Not Installed」と表示されます。またBMCによってDisabledされている場合には「Disabled」と表示されます。
Processor 1 L2 Cache Size Processor 2 L2 Cache Size	―	搭載しているCPUのL2キャッシュサイズを表示します(表示のみ)。
Hyper-Threading Technology	Disabled [Enabled]	有効(Enabled)に設定すると、ACPIモードにおいてHyper-Threading Technologyを使用します。また、OS(Windows 2000)からはプロセッサの数が実際に搭載されている数の倍の表示になります。
Frequency Ratio	[AUTO] X 16 X 17 X 18 X 19 X 20 X 21 X 22	CPUの内部周波の乗数を設定します。通常は「AUTO」に設定します。なお、搭載するCPUによりパラメータが変わります。

[　　]: 出荷時の設定

Primary IDE Master/Primary IDE Slave/Secondary IDE Master/Secondary IDE Slave

Mainメニューで「Primary IDE Master」または、「Primary IDE Slave」、「Secondary IDE Master」、「Secondary IDE Slave」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
   Main
            Primary IDE Master [CD-ROM]              Item Specific Help

  Type:                      [Auto]                User=you enter
                                                   parameters of hard-disk
  Multi-Sector Transfers:    [Disaled]             drive installed at this
  LBA Mode Control:          [Disaled]             connection.
  32 Bit I/O:                [Disaled]             Auto=autotypes
  Transfer Mode:             [Standard]            hard-disk drive
  Ultra DMA Mode:            [Disaled]             installed here.
                                                   1-39=you select
                                                   pre-determined type of
                                                   hard-disk drive
                                                   installed here.
                                                   CD-ROM=a CD-ROM drive
                                                   is installed here.
                                                   ATAPI Removable=
                                                   removable disk drive is
                                                   installed here.
 F1   Help   ↑↓  Select Item   -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
 Esc  Exit   ←→  Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu    F10  Previous Value
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Type	[Auto] None CD-ROM IDE Removable ATAPI Removable Other ATAPI User	接続されているドライブタイプを設定します。「Auto」の場合には自動設定されます、また「None」の場合には接続ドライブが無視されます。
Cylinders	1-2048	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。ドライブのシリンダ数を表示します。
Heads	1-16	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。ドライブのread/write heads数を表示します。
Sector	1-64	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。Trackごとのセクタ数を表示します。
Maximum Capacity	－	[Type]が「User」の場合にのみ表示されます。シリンダ、ヘッド、セクタから算出されるドライブ容量を表示します。
Multi-Sector Transfers	[Disabled] 2 secoter 4 secoter 8 secoter 16 secoter	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。Multi-Sector転送時、ブロックごとの転送セクタ数を表示します。

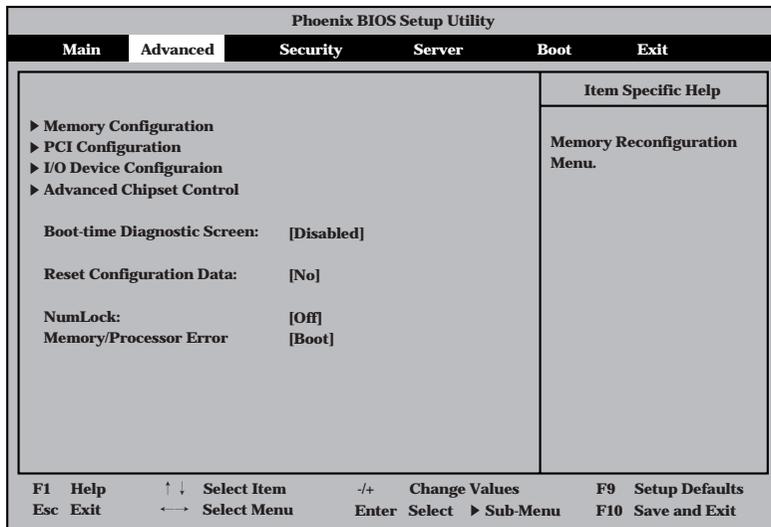
<次ページへ続く>

項　目	パラメータ	説　　明
LBA Mode Control	[Diabled] Enabled	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 LBAのLogical Black Addressing機能の有効/無効を設定します。
32 Bit I/O	[Diabled] Enabled	IDEの32bitデータ転送の有効/無効を設定します。
Transfer Mode	[standard] Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4 FPIO 3/DMA 1 FPIO 4/DMA 2	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 ドライブのデータ転送モードを設定します。
Ultra DMA Mode	[Disabled] Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4 Mode 5	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 Ultra DMAモードの設定をします。

[　　]:　出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

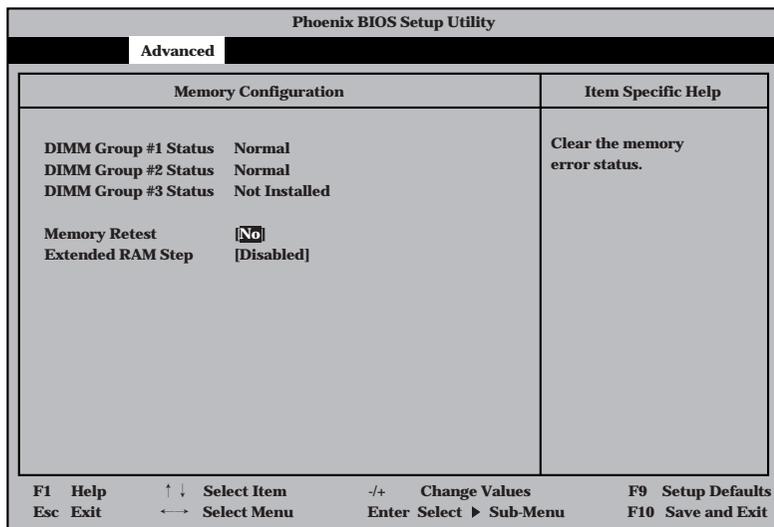
項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled] Enabled	起動時の自己診断(POST)の実行画面を表示させるか、表示させないかを設定します。「Disabled」に設定すると、POSTの間、「NEC」ロゴが表示されます。(ここで<Esc>キーを押すとPOSTの実行画面に切り替わります。) 「Console Redirection」が設定された場合は無条件に「Enabled」に設定されます。
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報)をクリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
NumLock	On [Off]	システム起動時にNumlockの有効/無効を設定します。
Memory/Processor Error	[Boot] Halt	POSTを実行中、CPUまたはメモリのエラーが発生した際にPOSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。「Boot」が選択されている場合でも、すべてのDIMMでErrorを検出したときには、エラーを表示してPOSTの終わりでいったん停止します。 また、[Server]メニューの[POST Error Pause]が「Disabled」の場合には、この項目が「Enabled」に設定されていてもPOSTの終わりで停止しません。

[　　]: 出荷時の設定

Memory Configuration

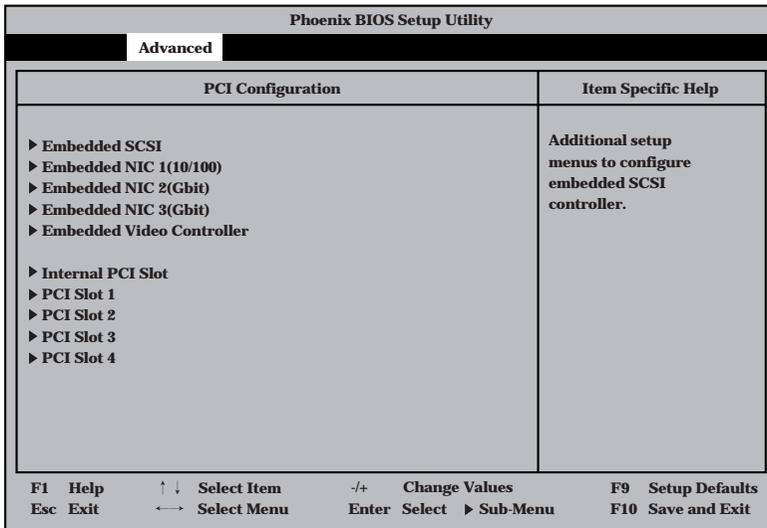
Advancedメニューで「Memory Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
            Advanced
            Memory Configuration                    Item Specific Help

  DIMM Group #1 Status   Normal                     Clear the memory
  DIMM Group #2 Status   Normal                     error status.
  DIMM Group #3 Status   Not Installed

  Memory Retest          [No]
  Extended RAM Step      [Disabled]

F1   Help   ↑↓   Select Item    -/+    Change Values         F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→   Select Menu    Enter  Select ▶ Sub-Menu     F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
DIMM Group #1 - #3 Status	Normal Not Installed Disabled	メモリの現在の状態を表示します。 「Normal」はメモリが正常であることを示します。「Disabled」は故障していることを、「Not Installed」はメモリが取り付けられていないことを示します(表示のみ)。 画面に表示されているDIMM Group番号に対するマザーボード上のDIMMソケットについては、148ページを参照してください。
Memory Retest	[No] Yes	「Yes」に設定すると、メモリのエラー情報をクリアします。故障した(「Error」と表示された)メモリを交換したときは、エラー情報をクリアしてください。
Extended RAM Step	1MB 1KB Every-Location [Disabled]	メモリのテストを実施するかどうかを設定します。

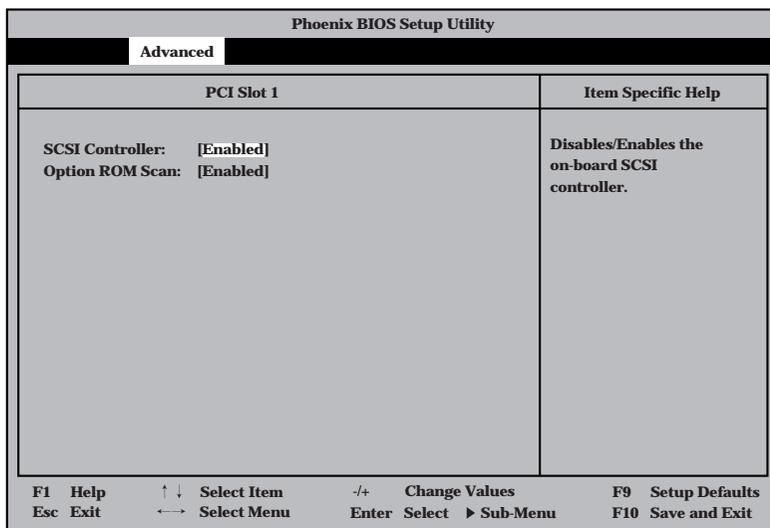
[　　]: 出荷時の設定

PCI Configuration

Advancedメニューで「PCI Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。それぞれを選択するとサブメニューが表示されます。

PCI Configuration メニューの画面上で設定できる項目はありません。それぞれのサブメニューを表示させて、サブメニュー上で設定します。

Embedded SCSI/Embedded NIC/Embedded Video Controller

Advancedメニューで「Embedded SCSI」を選択すると、以下の画面が表示されます。
項目については次の表を参照してください。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
              Advanced
 PCI Slot 1                                        | Item Specific Help
                                                   |
  SCSI Controller:     [Enabled]                   | Disables/Enables the
  Option ROM Scan:     [Enabled]                   | on-board SCSI
                                                   | controller.

 F1   Help    ↑↓   Select Item   -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
 Esc  Exit    ←→   Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

項　目	パラメータ	説　　明
SCSI Controller LAN Controller 1 LAN Controller 2 LAN Controller 3 VGA Controller	[Enabled] Disabled	内蔵のSCSIコントローラ、LANコントローラ1、LANコントローラ2およびビデオコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	各コントローラのBIOS展開の有効/無効を設定します。なお、VGA Controllerにはこの項目はありません。

[　　]: 出荷時の設定

- モニタを接続しているグラフィックスデバイスを搭載している場合は、ROM展開をDisabledにはしないでください。
- ネットワークブートをする必要がない場合は、ROM展開をDisabledにしてください。

Internal PCI Slot/PCI Slot1～4

Advancedメニューで「Internal PCI SlotまたはPCI Slot1～4」を選択すると、以下の画面が表示されます。項目については次の表を参照してください。

（PCI Slot 1を選択したときの例）

項　目	パラメータ	説　　明
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	PCIバスに接続されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの有効/無効を設定します。グラフィックスアクセラレータボードおよびディスクアレイコントローラボードを取り付ける際にはそのスロットを「Enabled」に設定してください。また、LANボードからネットワークブートを行う場合も、搭載したスロットを「Enabled」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

重要

- DSモデルのInternal PCI Slotに標準で搭載されているMylexディスクアレイコントローラのROM展開はDisabledにしないでください。
- ネットワークブートをする必要がない場合は、PCI LANカードを搭載したスロットのROM展開をDisabledにしてください。
- OSをブートするSCSIコントローラやディスクアレイコントローラを搭載したPCI Slot以外にSCSIコントローラやディスクアレイコントローラを搭載する場合は、該当するSlotのROM展開を必ずDisabledに設定してください(SCSIカードやディスクアレイコントローラの設定をする場合を除く)。Enabledのまま使用するとPOSTが進まなくなる場合があります。

I/O Device Configuration

Advancedメニューで「I/O Device Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

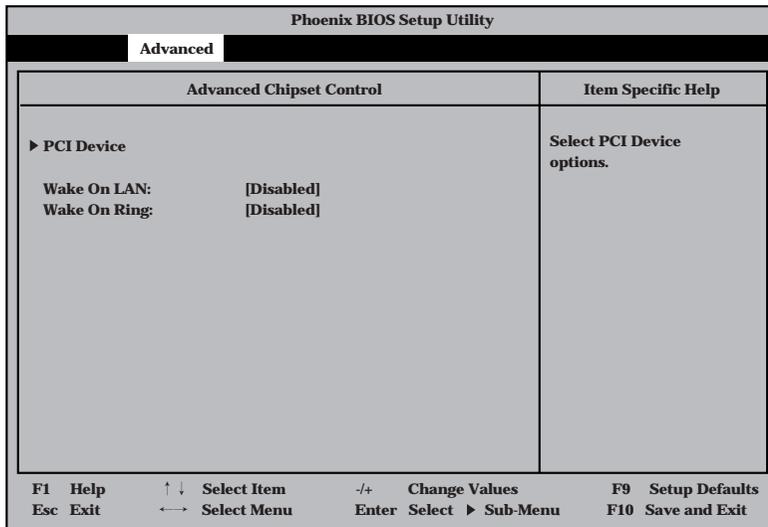
項目については次の表を参照してください。

割り込みやベースI/Oアドレスが他と重複しないように注意してください。設定した値が他のリソースで使用されている場合は黄色の「＊」が表示されます。黄色の「＊」が表示されている項目は設定し直してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Serial Port 1	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポート1の有効/無効を設定します。
Base I/O Address	[3F8] 2F8 3E8 2E8	シリアルポート1が有効([Enable]または[Auto])の場合ベースアドレスおよび割り込みを設定します。シリアルポート1が[Disable]の時には表示されません。
Interrupt	IRQ 3 [IRQ 4]	
Serial Port 2	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポート2の有効/無効を設定します。
Base I/O Address	3F8 [2F8] 3E8 2E8	シリアルポート2が有効([Enable]または[Auto])の場合ベースアドレスおよび割り込みを設定します。シリアルポート2が[Disable]の時には表示されません。
Interrupt	[IRQ 3] IRQ 4	
Legacy USB Support	[Disabled] Enabled	USBを正式にサポートしていないOSでもUSBキーボードが使用できるようにするかどうかを設定します。
PS/2 Mouse	Disabled [Enabled]	PS/2マウスの有効/無効を設定します。

[　　]:　出荷時の設定

Advanced Chipset Control

Advancedメニューで「Advanced Chipset Control」を選択すると、次の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Wake On LAN	[Disabled] Enabled	ネットワークを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	シリアルポートを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。

［　　］: 出荷時の設定

PCI Device

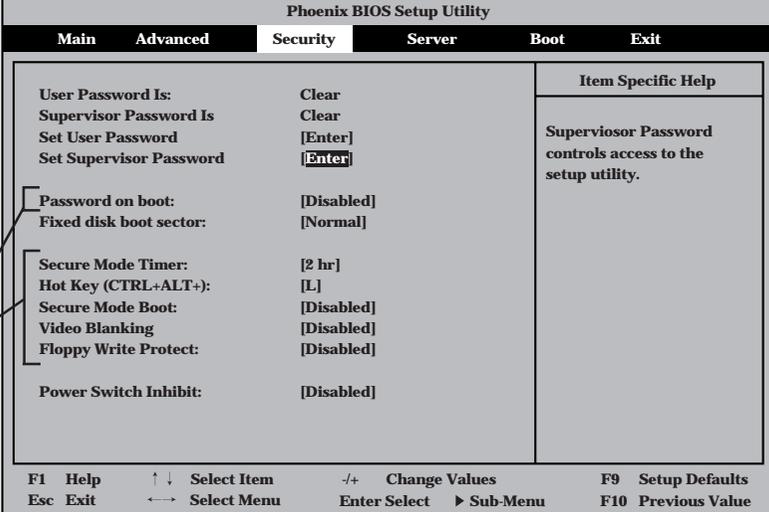
Advancedメニューの「Advanced Chipset Control」で「PCI Device」を選択すると、以下の画面が表示されます。

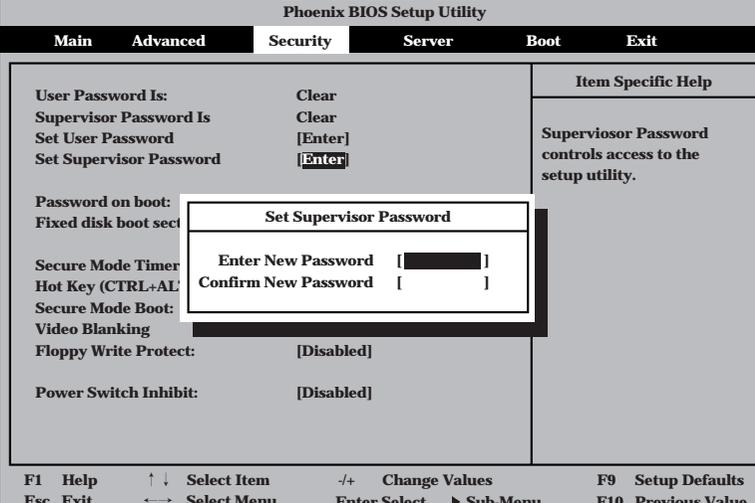
項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
PCI IRQ line 1 - 5 PCI IRQ line 7 - 12 PCI IRQ line 17 - 18 PCI IRQ line 21 - 32	Disabled [Auto Select] 3 4 5 7 9 10 11 14 15	PCIバスにある割り込み信号をどのIRQリクエストに割り当てるかを設定します。

［　　］: 出荷時の設定

Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すと以下のような画面が表示されます(画面は「Set Supervisor Password」を選択したときの画面です)。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは7文字以内の英数字および記号でキーボードから直接入力します。

重要

- 「User Password」は、「Supervisor Password」を設定していないと設定できません。
- OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。
- パスワードを忘れてしまった場合は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Set User Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザーのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューへのアクセスが制限されます。あらかじめ[Supervisor Password]を設定しておかないと設定できません。
Set Supervisor Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパーバイザのパスワード入力画面になります。このパスワードですべてのSETUPメニューにアクセスできます。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。
Password on boot	[Disabled] Enabled	ブート時にパスワードの入力を行う／行わないの設定をします。先にスーパバイザのパスワードを設定する必要があります。
Fixed disk boot sector	[Normal] Write Protect	[Write protect]に設定すると、ハードドライブのboot sectorを書き込み禁止に設定することによりウィルスから保護します。
Secure Mode Timer	2 min 5 min 10 min 20 min 1 hr [2 hr]	キーボードやマウスからの入力が途絶えてからSecure Modeに入るまでの時間を設定します。
Hot Key (CTRL+ALT+)	[L] Z	Secure Modeを起動させるキーを設定します。<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら設定したキーを押すとSecure Modeが起動します。なお、設定できるキーは“L”と“Z”のみです。
Secure Mode Boot	[Disabled] Enabled	ストリーミングサーバの起動時にSecure Modeで起動させるかどうかを設定します。[Enabled]に設定するとPOST中にSecure modeに入ります。
Video Blanking	[Disabled] Enabled	Secure Modeに入った時にモニタ画面を非表示にするかどうか設定します。SupervisorパスワードとUserパスワードの両方が設定されている場合に有効(=Enable)になります。
Floppy Write Protect	[Disabled] Enabled	Secure Modeの間、フロッピーディスクドライブにセットしたフロッピーディスクへの書き込みを許可するか禁止するかを設定します。

＜次ページへ続く＞

項　目	パラメータ	説　　明
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	POWER/SLEEPスイッチ機能の有効／無効を設定します。[Enabled]に設定すると、OSの起動後はPOWER/SLEEPスイッチで電源をOFFできなくなります。（強制電源OFF（POWER/SLEEPスイッチを4秒以上押して強制的にシャットダウンさせる機能）も含む。） また、POWER/SLEEPスイッチを押しても省電力モードへ移行できません。

[　　]: 出荷時の設定

Secure Modeについて

Secure Modeは、ユーザーパスワードを持つ利用者以外からのアクセスを制御するモードです。Secure Modeを解除するまでPOWER/SLEEPスイッチ、RESETスイッチ、およびキーボード、マウスは機能しません。Secure Mode中、サーバのキーボード上のランプがScrollLockランプ、CapsLockランプ、NumLockランプの順に点滅します。

Secure Modeの状態にあるサーバを通常の状態に戻すには、キーボードからユーザーパスワードを入力して<Enter>キーを入力してください。

Server

カーソルを「Server」の位置に移動させると、Serverメニューが表示されます。

Serverメニューで設定できる項目とその機能を示します。「System Management」と「Console Redirection」は選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Service Partition Type	―	サービスパーティションのタイプを表示します。
Clear Event Log	[Press Enter]	<Enter>キーを押すとただちにError Logが初期化されます。
Assert NMI on PERR	Disabled [Enabled]	[Enable]に設定すると、PCIバスパリティエラー(PERR)検出を有効にし、エラー発生時にはNMIとして通知されます。
Assert NMI on SERR	Disabled [Enabled]	[Enable]に設定すると、PCIバスシステムエラー(SERR)検出を有効にし、エラー発生時にはNMIとして通知されます。
FRB-2 Policy	FRB2 Disabled [Disabled Immediately] Never Disabled Allow 3 Failures	BSPでFRB-2エラーが発生した場合、プロセッサを[Disabled]にするかしないかを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

次ページへ続く

項　目	パラメータ	説　　明
Boot Monitoring	Disabled [5 Minutes] 10 Minutes 15 Minutes 20 Minutes 25 Minutes 30 Minutes 35 Minutes 40 Minutes 45 Minutes 50 Minutes 55 Minutes 60 Minutes	起動時のブート監視機能タイマの有効/無効を設定します。[Disabled]以外を選択すると、タイマが有効になります。 なお、この機能を使用する場合は、ESMPRO/ServerAgentをインストールしてください。ESMPRO/ServerAgentをインストールしていないOSから起動する場合には、この機能を無効にしてください。 ARCServeでDisaster Recovery Optionを使用の場合は、「Disable」にしてください。
Boot Monitoring Policy	[Retry 3 times] Retry Service Boot Always Reset	ブート監視機能を有効にした場合に表示されます。ブート監視時にタイムアウトが発生した場合の処理を設定します。 [Retry 3 times]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートを3回までリトライします。3回目にブートを失敗すると、サービスパーティションからブートを試みます。 [Retry Service Boot]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートを3回までリトライします。その後、サービスパーティションからのブートを3回試みます。 [Always Reset]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートのリトライを繰り返します。
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	温度センサ監視機能の有効/無効を設定します。
BMC IRQ	Disabled 5 10 [11]	BMC割り込みのIRQを設定します。
Post Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTの実行中にエラーが発生した際に、POSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	AC-LINK機能を設定します。AC電源が再度供給されたときのストリーミングサーバの電源の状態を設定します(下表参照)。

[　　]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本装置のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。

AC電源OFFの前の状態	設　定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中	Off	On	On
停止中(DC電源もOffのとき)	Off	Off	On
強制電源OFF *	Off	Off	On

* POWER/SLEEPスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。

System Management

Serverメニューで「System Management」を選択して<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
BIOS Version	―	システムBIOSのバージョンを表示します。
Board Part #	―	マザーボードの情報を表示します。
Board Serial #	―	
System Part #	―	システムの情報を表示します。
System Serial #	―	
Chassis Part #	―	筐体の情報を表示します。
Chassis Serial #	―	
BMC Device ID	―	BMC(ベースボードマネージメントコントローラ)の情報を表示します。
BMC Device Rev	―	
BMC Firmware Rev	―	
SDR Rev	―	SDR(センサ装置情報)のレビジョンを表示します。
PIA Rev.	―	PIAのレビジョンを表示します(表示のみ)。

[　　]: 出荷時の設定

Console Redirection

Serverメニューで「Console Redirection」を選択して<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

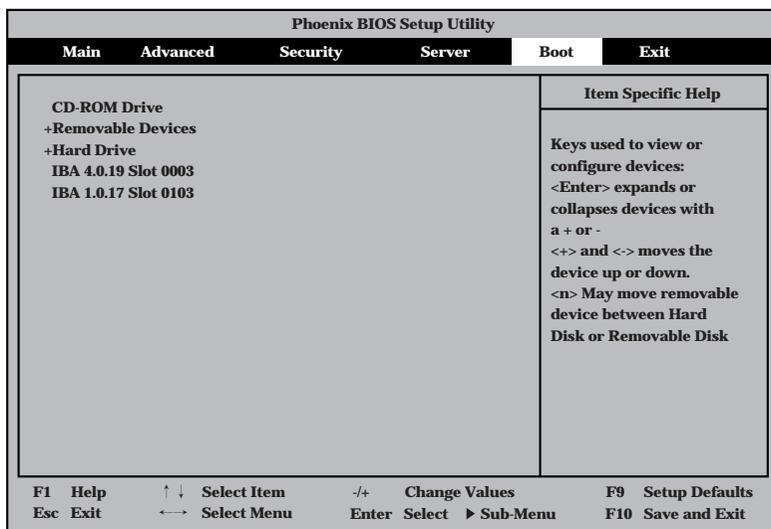
```
                    Phoenix BIOS Setup Utility
                                        Server
          Console Redirection                      Item Specific Help

  Serial Port Address:      [Disabled]             If enabled, it will
                                                   use a port on the
  Baud Rate:                [9600]                 motherboad.
  Flow Control:             [CTS/RTS + CD]
  Console Type:             [PC ANSI]
  Remote Console Reset:     [Disabled]

F1   Help   ↑↓  Select Item    -/+    Change Values         F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→  Select Menu    Enter  Select  ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Serial Port Address	[Disabled] Serial Port 1 Serial Port 2	コンソールリダイレクションで使用するI/Oポートのアドレス/割り込みを設定します。 「Serial Port 1」または「Serial Port 2」を選択すると、AdvancedメニューのI/O Device Configuration 「Serial Port 1」、「Serial Port 2」で選択されているアドレス/割り込みを使用します。 [Disabled]を選択すると、コンソールリダイレクション機能が無効になります。
Baud Rate	9600 [19.2k] 57.6k 115.2k	連続するHWコンソールとのインタフェースに使用するボーレートを設定します。
Flow Control	None XON/XOFF [CTS/RTS] CTS/RTS+CD	フロー制御の方法を設定します。
Console Type	PC ANSI [VT100+] VT-UTF8	コンソールのタイプを選択します。
Remote Console Reset	[Disabled] Enabled	リモートコンソールからのリセットの有効/無効を設定します。

［　　］:　出荷時の設定

Boot

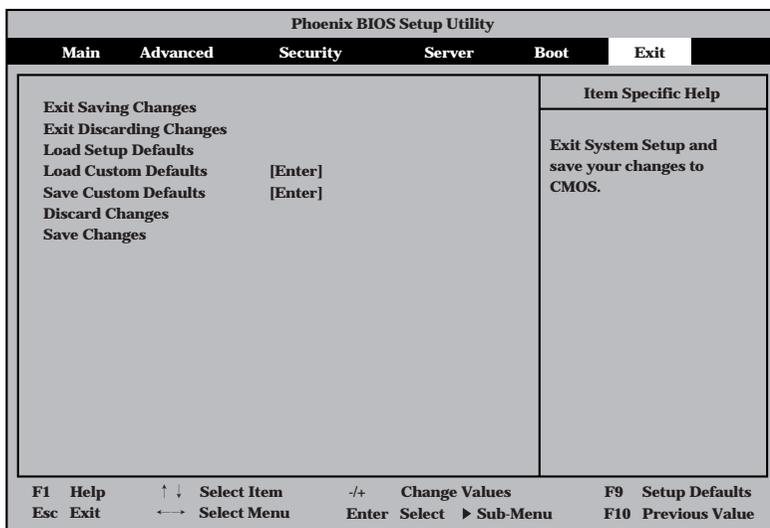
カーソルを「Boot」の位置に移動させると、起動順位を設定するBootメニューが表示されます。

ストリーミングサーバは起動時にこのメニューで設定した順番にデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

<↑>キー／<↓>キー、<+>キー／<−>キーでブートデバイスの優先順位を変更できます。各デバイスの位置へ<↑>キー／<↓>キーで移動させ、<+>キー／<−>キーで優先順位を変更できます。

重要 **EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。**

Exit

カーソルをExitの位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて以下に説明します。

Exit Saving Changes

新たに選択した内容をCMOS（不揮発性メモリ）内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。Save Change & Exitを選択すると、確認の画面が表示されます。ここで、「Yes」を選択すると新たに選択した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、ストリーミングサーバは自動的にシステムを再起動します。

Exit Discarding Changes

新たに選択した内容をCMOS（不揮発性メモリ）内に保存しないでSETUPを終わらせたい時に、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS（不揮発性メモリ）内に保存せずにSETUPを終了します。SETUPの内容を変更している場合には確認メッセージが表示されます。
ここで、「No」を選択すると、変更した内容を保存しないでSetupを終わらせることができます。「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、ストリーミングサーバは自動的にシステムを再起動します。

Load Setup Defaults

SETUPのすべての値をデフォルト値(出荷時の設定)に戻したい時に、この項目を選択します。Load Setup Defaultsを選択すると、確認の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると、デフォルト値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

Save Custom Defaults/Load Custom Defaults

SETUPにてパラメータ変更中に[Custom Defaults]を一時的にCMOSに保存する場合、Save Custom Defaultを選択します。またCMOSに保存してある[Custom Defaults]の値をロードする場合は、Load Custom Defaultを選択します。

Discard Changes

新たにCMOSに値を保存する前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。Load Previous Valuesを選択すると確認の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると、以前の値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

Save Changes

SETUPを終了せず、新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存する時に、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択するとCMOS(不揮発性メモリ)内に保存します。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● **割り込みライン**

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺装置(コントローラ)	IRQ	周辺装置(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	PCI/SCI
2	カスケード接続	10	PCI(BMC IRQ)
3	シリアルポート2(PCI)	11	BMCIRQ/PCI/ISA
4	シリアルポート1(PCI)	12	マウス
5	PCI(BMC IRQ)	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	プライマリIDE
7	PCI	15	セカンダリIDE(CD-ROMドライブ)

● **PIRQとPCIデバイスの関係**

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、BIOSセットアップメニュー「SETUP」で変更できます。詳しくは163ページを参照してください。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ line 1	オンボードSCSI(チャネルA)
PCI IRQ line 2	オンボードSCSI(チャネルB)
PCI IRQ line 3	オンボードLAN1
PCI IRQ line 4	オンボードLAN2
PCI IRQ line 5	オンボードGA
PCI IRQ line 6	未使用
PCI IRQ line 7	オンボードLAN3
PCI IRQ line 8	SCI
PCI IRQ line 9	PCIスロット#4(INT A)
PCI IRQ line 10	PCIスロット#4(INT B)
PCI IRQ line 11	PCIスロット#4(INT C)
PCI IRQ line 12	PCIスロット#4(INT D)
PCI IRQ line 13	未使用
PCI IRQ line 14	未使用
PCI IRQ line 15	未使用
PCI IRQ line 16	未使用
PCI IRQ line 17	PCIスロット#1(INT A)
PCI IRQ line 18	PCIスロット#1(INT B)
PCI IRQ line 19	未使用
PCI IRQ line 20	未使用

<次ページへ続く>

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ line 21	インターナルPCIスロット(INT A)
PCI IRQ line 22	インターナルPCIスロット(INT B)
PCI IRQ line 23	PCIスロット#1(INT C)、インターナルPCIスロット(INT C)
PCI IRQ line 24	PCIスロット#1(INT D)、インターナルPCIスロット(INT D)
PCI IRQ line 25	PCIスロット#2(INT A)
PCI IRQ line 26	PCIスロット#2(INT B)
PCI IRQ line 27	PCIスロット#2(INT C)
PCI IRQ line 28	PCIスロット#2(INT D)
PCI IRQ line 29	PCIスロット#3(INT A)
PCI IRQ line 30	PCIスロット#3(INT B)
PCI IRQ line 31	PCIスロット#3(INT C)
PCI IRQ line 32	PCIスロット#3(INT D)

- **I/Oポートアドレス**

ストリーミングサーバでは、I/Oポートアドレスを次のように割り当てています。

アドレス	使用チップ
00 - 1F	8ビットDMAコントロールレジスタ
20 - 21	マスター8259プログラミングインタフェース
2E - 2F	コンフィグレーション
40 - 43	8254プログラミングインタフェース
60	キーボード/マウス
61	NMIステータスレジスタ
64	キーボード/マウス
70 - 71	NMIイネーブルレジスタ/リアルタイムクロック
80 - 8F	16ビットDMAコントロールレジスタ
92	ポート92レジスタ
A0 - A1	スレーブ8259プログラミングインタフェース
C0 - DF	DMAコントローラページレジスタ
F0	レジスタIRQ13
102	VGA
170 - 177	セカンダリIDEコマンドブロックレジスタ
1F0 - 1F7	プライマリIDEコマンドブロックレジスタ
278 - 27F	(パラレルポート3)
2F8 - 2FF	シリアルポート2
376	セカンダリIDEコマンドブロックレジスタ
370 - 377	(フロッピーディスクドライブ2)、IDE2
378 - 37F	(パラレルポート2)
3B4 - 3B5	VGA
3BC - 3BE	(パラレルポート1)
3C0 - 3CF	VGA
3D4 - 3D5	VGA
3F6	プライマリIDEコントロールブロックレジスタ
3F0 - 3F7	フロッピーディスクドライブ1、IDE1
3F8 - 3FF	シリアルポート1
40B	DMA1拡張ライトモードレジスタ
4D0	マスター8259 ELCRプログラミング
4D1	スレーブ8259 ELCRプログラミング
4D6	DMA2拡張ライトモードレジスタ
580 - 58C	SMBus IOレジスタ

<次ページへ続く>

アドレス	使用チップ
C00	PCI IRQマッピングインデックスレジスタ
C01	PCI IRQマッピングベクタレジスタ
C14	PCIエラーステータスレジスタ
C49	アドレス/ステータスコントロール
C4A	立ち上がり時間(Rise Time)カウンターコントロール
C50	CMインデックスレジスタ
C51	CMデータレジスタ
C52	汎用レジスタ(GPMs)
C6C	ISAウェイトレジスタ
C6F	その他コントロールレジスタ
CA2 - CA3	IPMI(IPMI KCSインタフェース)
CA4 - CA5	IPMI(SMIインタフェース)
CA6 - CA7	IPMI(SCI/SW1インタフェース)
CD6	パワーマネージメントインデックスレジスタ
CD7	パワーマネージメントデータレジスタ
CF8, CFC	PCIコンフィグレーションスペース
CF9	リセットコントロール
F50 - F58	汎用チップセット
FE00 - FE3F	チップセット
BAR4+00 - 0F	EDMA2 PCIベースアドレスレジスタ4

*1 16進数で表記しています。
*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。

CMOS・パスワードのクリア

ストリーミングサーバ自身が持つセットアップユーティリティ「SETUP」では、ストリーミングサーバ内部のデータを第三者から保護するために独自のパスワードを設定することができます。
万一、パスワードを忘れてしまったときなどは、ここで説明する方法でパスワードをクリアすることができます。
また、ストリーミングサーバのCMOSに保存されている内容をクリアする場合も同様の手順で行います。

重要 CMOSの内容をクリアするとSETUPの設定内容がすべて出荷時の設定に戻ります。

パスワード/CMOSのクリアはマザーボード上のジャンパスイッチを操作して行います。
それぞれの内容をクリアする方法を次に示します。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- リチウム電池を取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。指示を守らないと、火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で持ち上げない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない

1. 現在のパラメータ値をメモする。

2. ストリーミングサーバの電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜く。

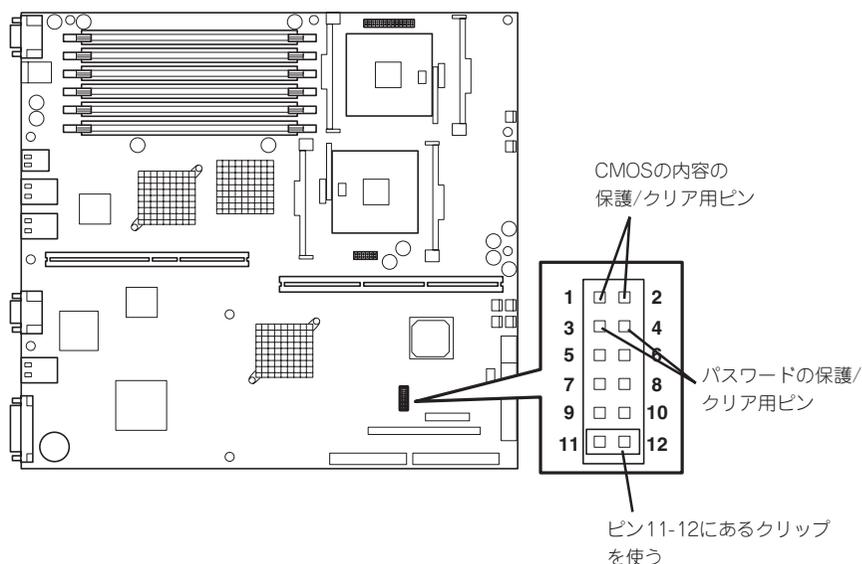
3. ストリーミングサーバをラックから引き出す。

4. 7章を参照してトップカバーを取り外す。

5. クリアしたい機能のジャンパスイッチの設定を変更する。

重要

- **ストリーミングサーバのジャンパピン(ピン11-12)に付いているクリップを使用してください。**
- **その他のジャンパの設定は変更しないでください。ストリーミングサーバの故障や誤動作の原因となります。**
- **クリップをなくさないよう注意してください。**

ジャンパスイッチは下図の位置にあります。

- パスワードの保護/クリア用ピン

  2つのピンをショート: パスワードをクリアする
  2つのピンをオープン: パスワードを保護する（出荷時の設定）

- CMOSの内容の保護/クリア用ピン

  2つのピンをショート: CMOSの内容をクリアする
  2つのピンをオープン: CMOSの内容を保護する（出荷時の設定）

6. ストリーミングサーバを元どおりに組み立ててPOWER/SLEEPスイッチを押す。

7. BIOSのSETUPユーティリティを起動して、手順1で控えたパラメータ値に戻す。

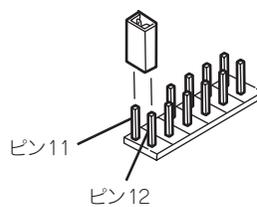
   パスワードをクリアした場合は、必要に応じてパスワードを設定し直してください。

8. 変更した内容を保存してSETUPを終了する。

9. ストリーミングサーバの電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜く。

10. ジャンパスイッチの設定を元に戻した後、もう一度電源をONにして設定し直す。

ヒント

クリップをなくさないためにも使用後はジャンパピン11-12に差し込んでおいてください。その他のジャンパピンに差し込むと誤動作をするおそれがあります。

SCSI BIOS　～SCSI*Select*～

「SCSI*Select*」ユーティリティはマザーボード上のSCSIコントローラ(またはオプションボード上のSCSIコントローラ)に対して各種設定を行うためのユーティリティで、起動には特殊な起動ディスクなどを使用せずに、POSTの実行中に簡単なキー操作から起動することができます。

SCSI*Select*ユーティリティの用途

SCSI*Select*ユーティリティは、主に接続されるSCSI装置の転送速度の設定を行う場合や外付けDATなどのバックアップデバイス(ハードディスクを除く)を接続する場合)に使用します。

SCSIのコンフィグレーションはSCSIコントローラ単位に個別にユーティリティを起動して設定しなければなりません。ストリーミングサーバ内にはSCSIコントローラが1つ搭載されています。
オプションのSCSIコントローラボードを増設した場合は、ストリーミングサーバ内蔵のSCSIコントローラに加え増設した枚数分のSCSIコントローラの設定が必要です。また、設定を変更するために使用するユーティリティも異なる場合があります。

マザーボード内蔵のコントローラに対する設定

ストリーミングサーバのマザーボードに搭載されているSCSIコントローラに対する設定の変更方法について説明します。

ストリーミングサーバには、最新のバージョンのSCSI*Select*ユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。本書と異なる設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

起動から終了までの流れ

SCSI*Select*ユーティリティの起動から終了までの方法を次に示します。パラメータやその意味については「パラメータの詳細」を参照してください。

1. ストリーミングサーバの電源をONにする。

   POST実行中の画面の途中で次のメッセージを表示します。

   重要

   増設したSCSIコントローラの枚数分表示されます。

```
Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS Build v2.57s13
(c) 2000 Adaptec, Inc. All Rights Reserved

◀◀◀ Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility! ▶▶▶
```

2. <Ctrl>キーを押しながら<A>キーを押す。

   SCSI*Select*ユーティリティが起動し、「Main」メニューを表示します。

3. カーソルキーを使って「Bus:Device」ボックス内の「03:04:A」または「03:04:B」を選択して<Enter>キーを押す。

```
You have an AIC-7899                        Bus:Device:Channel
SCSI Controller in your system. Move             03:04:A
the cursor to the Bus:Channel to                 03:04:B
be configured and press <Enter>.


<F5>  -  Toggle color/monochrome
```

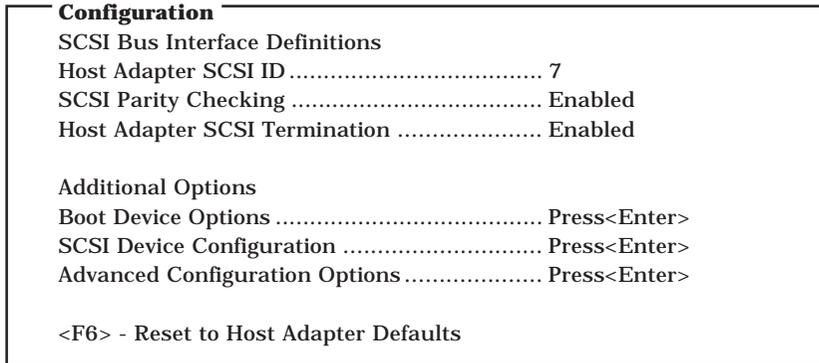
   マザーボードのSCSIコントローラにはチャネルが2つあります。チャネルA(03:04:A)はUltra160 SCSIコネクタ(外部SCSI(Wide)コネクタ用)を、チャネルB(03:04:B)はUltra160 SCSIコネクタ(内蔵ハードディスク用)を示します。

   選択すると、「Options」メニューを表示します。

4. 「Configure/View Host Adapter Settings」を選択して<Enter>キーを押す。

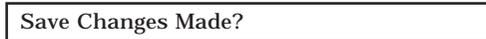
```
Options
Configure/View Host Adapter Settings
SCSI Disk Utilities
```

「Configuration」メニューを表示します。

```
Configuration
SCSI Bus Interface Definitions
Host Adapter SCSI ID .................................... 7
SCSI Parity Checking .................................... Enabled
Host Adapter SCSI Termination ..................... Enabled

Additional Options
Boot Device Options ...................................... Press<Enter>
SCSI Device Configuration ............................ Press<Enter>
Advanced Configuration Options .................... Press<Enter>

<F6> - Reset to Host Adapter Defaults
```

5. それぞれのパラメータについて設定する。

   次ページ以降にそれぞれのメニューの詳細を説明しています。説明を参照して、それぞれのパラメータを正しく設定してください。

6. 設定を変更したら、変更内容の保存メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押す。

```
Save Changes Made?
```

7. 設定内容に誤りがなければ「yes」を選択し、<Enter>キーを押す。

8. 以下の終了メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押す。

```
Exit Utility?
```

9. 「Yes」を選択し、<Enter>キーを押して終了する。

パラメータの詳細

ストリーミングサーバに内蔵のSCSIコントローラの設定を変更するSCSI*Select*ユーティリティには、次のようなメニューとパラメータがあります。ここでの説明を参照して最適な状態に設定してください。オプションのSCSIコントローラおよびSCSIコントローラに接続したSCSI装置に対する設定については、「オプションボードのコントローラに対する設定」を参照してください。

SCSI Bus Interface Definitions

「SCSI Bus Interface Definitions」にある3つの項目は、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。それぞれの機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Host Adapter SCSI ID	0～[7]～15	「7」に設定してください。
SCSI Parity Checking	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Host Adapter SCSI Termination	[Enabled] Disabled	終端抵抗の有効／無効を設定します。 「Enabled」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

Additional Options

「Additional Options」にある3つの項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押すとそれぞれのサブメニューが表示されます。サブメニューにある項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。

- **Boot Device Options**

  「Boot Device Options」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
Boot Device Configuration
Select SCSI peripheral from which to boot.
To view peripheral by ID# select "SCSI Disk Utilities" from previous menu.

Boot Channel.............................................................. A First
Boot SCSI ID ............................................................. 0

— Options Listed Below Have NO EFFECT if MULTI LUN Support Is Disabled —
Boot LUN Number .......................................................... 0
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Boot Channel	[A First] B First	OSが接続されているチャネル側に設定してください。 チャネルA：外部SCSIコネクタ チャネルB：マザーボード上のSCSIコネクタ
Boot SCSI ID	[0]〜15	「0」に設定してください。
Boot LUN Number	[0]〜7	「0」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

● SCSI Device Configuration

「SCSI Device Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

SCSI Device Configuration

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Enable Write Back Cache ········	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	160	160	160	160	160	160	160	160
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Enable Write Back Cache ········	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

メニュー内の機能とパラメータは次ページの表のとおりです。

設定は各SCSI IDごとに行えます。ターゲットとなる装置のSCSI IDを確認してから設定を変更してください。

追加したオプションのSCSI IDがわからない場合は「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択して<Enter>キーを押します。次のようなSCSI IDをスキャンする画面が表示されます。

```
Scanning SCSI ID : 0   LUN Number : 0
```

スキャン後、次のようなSCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。

```
Select SCSI Disk and press <Enter>

SCSI ID #0   : No device
SCSI ID #1   : No device
SCSI ID #2   : No device
SCSI ID #3   : No device
SCSI ID #4   : No device
SCSI ID #5   : No device
SCSI ID #6   : No device
SCSI ID #7   : AIC-7899
SCSI ID #8   : No device
SCSI ID #9   : No device
SCSI ID #10  : No device
SCSI ID #11  : No device
SCSI ID #12  : No device
SCSI ID #13  : No device
SCSI ID #14  : NEC GEM359
SCSI ID #15  : No device
```

この画面で追加したオプションのSCSI IDを確認してください。また、デバイスを選択して<Enter>キーを押すとデバイスの詳細が表示されます。選択したデバイスがハードディスクの場合は、次のサブメニューを実行することができます。

- Format: 選択したデバイスをローレベルでフォーマットします。
- Verify Disk Media: 選択したデバイスのすべてのセクタを比較し、不良なセクタがあればアサインし直します。

項　目	パラメータ	機能／設定
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	[160] 80.0 53.4 40.0 32.0 26.8 20.0 16.0 13.4 10.0 ASYN	通常は「160」に設定してください。（この値は接続するオプションによって変更が必要な場合があります。詳しくはオプションに添付の説明書を参照してください。
Initiate Wide Negotiation	[Yes] No	接続したSCSI装置がWide SCSIに対応しているときは「Yes」に設定してください。対応していないときは、「No」に設定してください。
Enable Disconnection	[Yes] No	「Yes」に設定してください。
Send Start Unit Command	[Yes] No	ハードディスクに対して使用する場合は「Yes」に設定してください。それ以外の場合は、「No」に設定してください。
Enable Write Back Cache	Yes No [N/C]	「N/C」に設定してください。
BIOS Multiple LUN Support	Yes [No]	「No」に設定してください。
Include in BIOS Scan	[Yes] No	「Yes」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

- **Advanced Configuration Options**

「Advanced Configuration Options」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
Advanced Configuration Options
Reset SCSI Bus at IC Initialization ............................ Enabled
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization ........... Enabled
Extended BIOS Translation for DOS Driver > 1 GByte ............. Enabled
Verbose/Silent Mode ............................................ Verbose

Options Listed Below Have NO EFFECT if MULTI LUN Support Is Disabled
Host Adapter BIOS .............................................. Enabled
Domain Validation .............................................. Enabled
Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks .............. Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM ............................... Enabled
BIOS Support for Int13 Extensions .............................. Enabled
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Reset SCSI Bus at IC Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Extended BIOS Translation for DOS Driver > 1 GByte	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Verbose/Silent Mode	[Verbose] Silent	「Verbose」に設定してください。
Host Adapter BIOS	[Enabled] Disabled: NOT Scan Disabled: scan bus	SCSI BIOSの有効／無効を設定します。
Domain Validation	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Support Removable Disks under BIOS as Fixed Disks	Boot Only All Disks [Disabled]	リムーバブルメディアがコントロールするオプションはAIC-78xx BIOSによりサポートします。
BIOS Support for Bootable CD-ROM	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
BIOS Support for Int 13 Extension	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。

[　　]:　出荷時の設定

オプションボードのコントローラに対する設定

オプションのSCSIコントローラボードに接続したSCSI装置に関する設定はオプションのSCSIコントローラボードに搭載されているSCSI BIOSユーティリティを使います。
詳しくはオプションのSCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照してください。

複数のSCSIコントローラボードを増設しているときは、はじめにオンボード上のSCSIコントローラに対するSCSI*Select*ユーティリティの起動メッセージを表示後、増設したSCSIコントローラの数だけユーティリティの起動メッセージを表示します。起動メッセージはインターナルPCI→PCI #1→PCI #4→PCI #2→PCI #3の順に表示されます。オプションによっては、画面の表示が異なる場合があります。詳しくは、SCSIコントローラに添付の説明書を参照してください。

ディスクアレイBIOS　~BIOS Optionsユーティリティ~

BIOS Optionsユーティリティは、DSモデルに標準装備のMylexディスクアレイコントローラ(以降「アレイコントローラ」と呼ぶ)に内蔵のBIOSのオプション設定をするためのソフトウェアです。

重要

通常の操作では、このユーティリティを使って内部の設定を変更する必要はありません。出荷時の設定のまま使用することをお勧めします。
また、設定を変更するとストリーミングサーバの機能がうまく動作しなかったり、内蔵のハードディスクのデータを消去したりする場合がありますので、もしこのユーティリティを使って設定を切り替える場合はここで示す説明をよく読んでから操作してください。

設定項目

BIOS Optionsユーティリティでは、次の設定が行えます。

- BIOSの有効／無効の設定
- CD-ROMからの起動の有効／無効の設定
- ディスクアレイ構成で制御できるディスクの最大容量の設定

RAIDの設定はこの後に説明する「RAID EzAssist」ユーティリティを使用します。

起　動

BIOS Optionsユーティリティはシステムの電源をONにした後、自動的に実行されるPOSTの間に起動します。

1. システムの電源をONにする。

   POWERランプが点灯し、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。

2. <Esc>キーを押す。

   自己診断プログラム「POST」の実行画面に切り替わります。

3. 「Press <ALT-M> for BIOS options」と表示されたら、<Alt>キーを押しながら<M>キーを押す。

```
AcceleRAID 160  BIOS  Version  X.XX-XX(XXX XX.XXXX)
IBM  Corporation.    -    www.mylex.com

AcceleRAID 160 Firmware Version x.xx-xx
RAID Adapter Serial #: xxxxxxxxxxx
PCI Address: xxxxxxxx Bus=x Dev/Slot=x Function=x IRQ=xx
Adapter Memory Size = 16 MB (SDRAM/ECC)
Adapter BIOS is Enabled
Press <ALT-M> for BIOS options
Press <ALT-R> for RAID configuration options
```

「x」はシステム構成やバージョンによって表示が異なります。

この表示の後、ただちに<Alt>キーを押しながら<M>キーを押す

BIOS Optionsユーティリティが起動し、次の画面が表示されます。

```
BIOS OPTIONS
BIOS enabled
CD-ROM boot disabled
8-GB drive geometry
```

重要

画面には「Press <ALT-R> for RAID configuration options」と表示されますが、このメッセージに従って<Alt>キーを押しながら、<R>キーを押すとディスクアレイシステムの設定をするソフトウェア「RAID EzAssist」が起動します(操作方法の説明は、この後の項か、EXPRESSBUILDERに格納されているオンラインドキュメントに記載されています)。ディスクアレイシステムの設定を変更する以外の目的では使用しないでください。

なお、MWAを使ったLAN接続によるリモート管理時に「RAID EzAssist」を起動する場合は、BIOSセットアップユーティリティにてServerメニューの「Console Redirection」を選択し、「Serial Port Address」を「Disabled」に設定した後に行ってください。

それぞれのメニューについて説明します。

- BIOS enabled/BIOS disabled

  アレイコントローラのBIOSの有効(enabled)/無効(disabled)を設定します(出荷時の設定は「BIOS enabled」です)。「BIOS disabled」に設定するとシステム内蔵のハードディスクから起動できなくなります。

- CD-ROM boot enabled/CD-ROM boot disabled

  ディスクアレイ構成に組み込まれているCD-ROMから起動できるようにするための設定です。システムのディスクアレイにはCD-ROMは接続されていないため、ここでの設定は無効です。出荷時の設定「CD-ROM boot disabled」のままにしておいてください。

- 8-GB drive geometry

  設定を「8GB Geometry」から変更しないでください。

  重要

  システムのOSをインストールできるパーティション容量の最大は8GBです。RAID構成設定画面でブートドライブの領域を8GB以上確保するとOSをインストールできても、OSは起動しません。

4. 設定を変更する場合は<Y>キーを、キャンセルするときは<N>キーを押す。

5. 手順3の画面で<Esc>キーを押す。

   ユーティリティを終了し、POSTを継続します。

ディスクアレイBIOS　～RAID EzAssist～

RAID EzAssistは、DSモデルに標準装備のMylexディスクアレイコントローラ（以降「アレイコントローラ」と呼ぶ）、およびディスクアレイシステムを構築する本体内蔵のハードディスクに対して詳細な設定・制御をするためのソフトウェアです。

本ユーティリティの使用制限

通常、ディスクアレイシステムは保守・管理ツール（4章参照）の「トップニュー」ー「ディスクアレイコンフィグレーション」でセットアップし、おもにESMPRO/ServerManagerで管理・保守します。本ユーティリティは、次のような限られた場合でのみ使用します。

- 保守・管理ツールでは設定できないような複雑なディスクアレイシステムを設定するとき
- オペレーティングシステムが起動しないような致命的な障害が発生したとき

使用上の注意

RAID EzAssistを使用する前にお読みください。

- ここで記載されている用語の説明については、オンラインドキュメント「RAID EzAssist オペレーションガイド」をご覧ください。
- 別のシステムなどでコンフィグレーション済みのアレイコントローラを使用する場合は、あらかじめコンフィグレーション情報をクリアしてください。
- OSのインストールを行うときは、まずシステムドライブを1つだけ作成してインストールしてください。

  複数のシステムドライブを作成するときは、いったんインストールを行った後にシステムドライブを追加してください。再インストールのときも同様の手順で行ってください。また、RAID0のシステムドライブとRAID1やRAID5など冗長性（パリティなど）のあるRAIDのシステムドライブが1つのパック内に混在するような設定をしないでください。
- コンフィグレーション情報を作成／更新したときは、コンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。

  自動再構築が実行されるとコンフィグレーション情報が更新されます。

  このような場合は、再度コンフィグレーション情報をバックアップしてください。故障したハードディスクを交換してスタンバイディスクの設定を行った後、バックアップすることをお勧めします

コンフィグレーション情報のバックアップを行っていないとコンフィグレーション情報が破壊された場合や誤って情報を変更してしまった場合に情報を復旧することができません。コンフィグレーション情報が正しくないとハードディスク内のデータは保護されず、その内容が失われてしまうことがあります。

コンフィグレーションの手順

目的別にコンフィグレーションの手順の流れを説明します。それぞれの作業の操作方法については「RAID EzAssistの起動（197ページ）」以降で詳しく説明しています。

コンフィグレーション情報を新規に設定する場合

初めてRAID EzAssistを使用してディスクアレイを設定する場合の手順は、次のような流れになります。

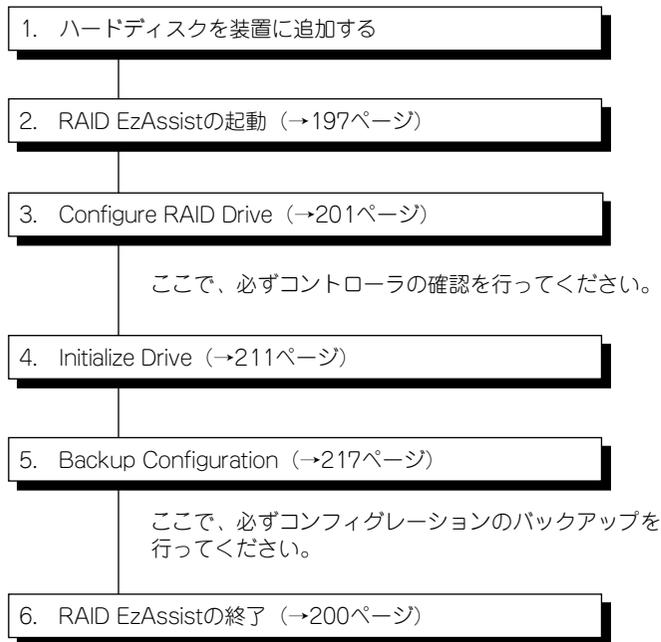
重要 **コントローラのパラメータの確認およびコンフィグレーションのバックアップは必ず行ってください。**

ハードディスクの追加を行う場合

ハードディスクの追加は、パックを追加する場合、スペアディスクを追加する場合、および Add Capacityを実行する場合の3通りがあります。

パックを追加する場合

- **コントローラのパラメータの確認およびコンフィグレーションのバックアップは必ず行ってください。**
- **既存のLogical Driveの初期化を行わないでください。初期化を行うと、ユーザーデータがすべて破壊されてしまいます。**

以下の手順で作業を行います。

スペアディスクを追加する場合

重要 コンフィグレーションのバックアップは必ず行ってください。

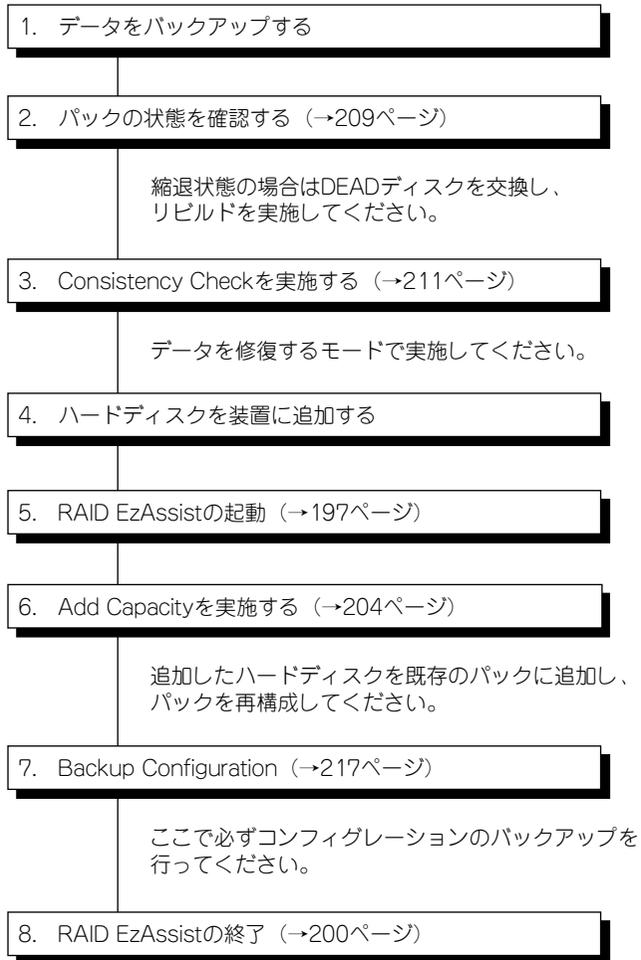
以下の手順で作業を行います。

Add Capacityを実行する場合

Add Capacityとは既存のパックにディスクを追加し、パックを再構成することをいいます。Add Capacityを行う前に必ず下記の注意事項を確認してください。

重要

- 追加するディスクは、追加したいパックを構成しているディスクと同じ容量、同じタイプのものを使用してください。
- 追加するディスクは、Unconfiguredでなければなりません。スペアディスクはパックに追加することができません。
- Add Capacity実行中はシステムの電源をOFFにしないでください。万一、停電などの原因でシステムの電源がOFFになった場合は、次の電源投入時にAdd Capacityが自動的に再開されます。
- RAID1に対してAdd Capacityを実行すると、RAIDレベルがRAID0＋1に変更されます。
- Add Capacityはスパン構成のパックに対して実行することはできません。
- Add Capacityの実施により、対象となる既存のパックに対して大幅なストライプ構成の変更が実施されることになります。不慮の事故に備えて必ずデータのバックアップを実施してください。また、作業中にパリティ不整合が検出された場合、Add Capacityが異常終了し、ごく希にデータを失う場合がありますので、事前にConsistency Checkも必ず実施してください。
- Add CapacityはリビルドやConsistency Checkと同時に行うことはできません。必ずリビルドやConsistency Checkが完了したことを確認してから実施してください。
- 縮退(Critical)状態ではAdd Capacityを実行することはできません。
- コンフィグレーションのバックアップは必ず行ってください。

以下の手順で作業を行います。

コンフィグレーションを変更する場合

現在のコンフィグレーション情報をクリアして新たにコンフィグレーションする場合の手順を示します。

重要

- **コンフィグレーション情報をクリアする前に必ず、必要なファイルのバックアップを行ってください。コンフィグレーション情報をクリアすると、ユーザーデータはすべて破壊されてしまいます。**
- **コントローラのパラメータの確認およびコンフィグレーションのバックアップは必ず行ってください。**

以下の手順で作業を行います。

コントローラの交換を行う場合

RAIDのコンフィグレーション情報はハードディスク内に存在するため、コントローラを交換するだけで自動的にコンフィグレーションが復元されます。ただし、何らかの不具合によって自動的にコンフィグレーションが復元されなかった場合、バックアップしておいたコンフィグレーション情報からリストアを実施してください。

通常はコントローラを交換する前のコンフィグレーションで
起動し、このまま運用可能となります。

何らかの原因でコンフィグレーションが復元しなかった場合は、以下の手順でコンフィグレーションのリストアを行ってください。

コンフィグレーションのリストアに使用したバックアップデータは大切な情報ですので、引き続き大切に保管しておいてください。

RAID EzAssistの起動

RAID EzAssistの起動方法について説明します。
以下に示す手順に従ってRAID EzAssistを起動してください。

1. システムの電源をONにする。

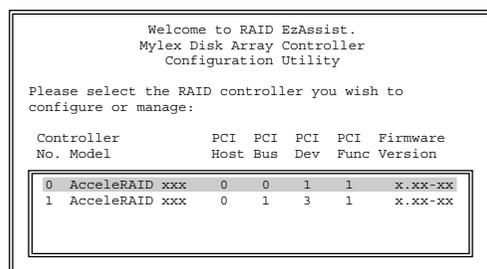
2. ディスプレイ装置に表示されているPOST中の画面で以下のメッセージが表示されたら、< Alt>キーと<R>キーを同時に押す。

   Press <ALT-R> for RAID configuration options

   上記メッセージの下に以下のメッセージが表示されたら、EzAssistの起動が受け付けられたことになります。POSTが終了するまでお待ちください。

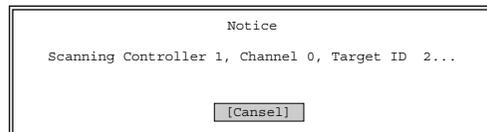
   RAID configuration will start after system initialization completes

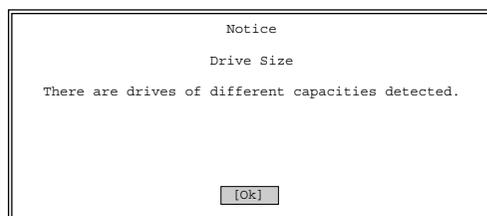
3. コントローラを選択する。

   画面上の項目の意味は次のとおりです。

Controller No.:	コントローラ番号を表示します。
Controller Model:	コントローラのモデル名を表示します。
PCI Host:	PCIホストブリッジ番号を表示します。
PCI Bus:	PCIバス番号を表示します。
PCI Dev:	PCIデバイス番号を表示します。
PCI Func:	PCIファンクション番号を表示します。
Firmware Version:	コントローラのFWレビジョンを表示します。

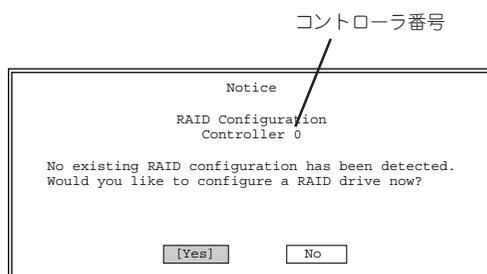
ヒント

上記メッセージが表示されない場合は 、いったんシステムを再起動させてください。

コントローラを選択すると、右の画面が表示され、ディスクアレイコントローラとハードディスクのスキャンが始まります。スキャンが終わるまでそのままお待ちください。
ここで、<Enter>キーを押してしまうと処理がキャンセルされてしまいます。

<容量の違うハードディスクがある場合>

未コンフィグレーションのハードディスクが複数台あり、かつ容量が違う場合は右のメッセージを表示し、オペレータに注意を促します。そのまま<Enter>キーを押してください。

<コンフィグレーションされていない場合>

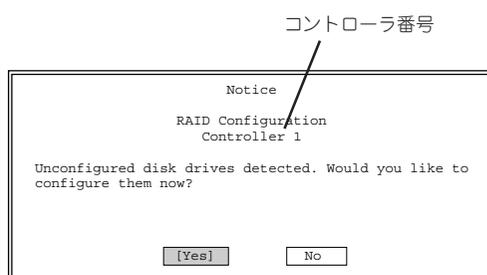
初めて起動した場合(コンフィグレーションされていない場合)、右のメッセージが表示されます。

コンフィグレーションを行う場合は、[Yes]を選択してください。
コンフィグレーションの処理に移ります(201ページ参照)。
コンフィグレーションを行わない場合は、[No]を選択してください。

コントローラ番号

このメッセージはコントローラごとに表示されます。コンフィグレーションをする場合は希望するコントローラ番号が表示されていることを確認する必要があります。
すべてのコンフィグレーションが完了したら、引き続き次の手順に進みます。

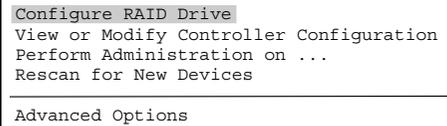
<コンフィグレーションされていないディスクがある場合>

コンフィグレーションされていないハードディスクがある場合、右のメッセージが表示されます。

コンフィグレーションを行う場合は、[Yes]を選択してください。
コンフィグレーションの処理に移ります(201ページ参照)。
コンフィグレーションを行わない場合は、[No]を選択してください。

コントローラ番号

このメッセージはコントローラごとに表示されます。コンフィグレーションする場合は希望するコントローラ番号が表示されていることを確認する必要があります。

すべてのコンフィグレーションが完了したら、引き続き次の手順に進みます。

ハードディスクのスキャンが終わると、メインメニューが表示されます。
以上でRAID EzAssistの起動は完了です。

```
Configure RAID Drive
View or Modify Controller Configuration
Perform Administration on ...
Rescan for New Devices
----------------------------------------
Advanced Options
```

メインメニューにある項目は次のとおりです。

- Configure RAID Drive(201ページ参照)

  ディスクアレイコントローラに接続しているハードディスクをディスクアレイ構成に設定します。設定方法には、全自動、半自動、手動でディスクアレイを構成する3つの方法があります。

- Veiw or Modify Controller Configuration(207ページ参照)

  選択したコントローラの設定を変更します。

- Perform Administration on ...(209ページ参照)

  ディスクアレイや論理ドライブ、物理ドライブの状態のチェックやマニュアルによるリビルド、整合性チェック(コンシステンシチェック)、論理ドライブの初期化などの操作をします。

- Rescan for New Devices(214ページ参照)

  システムに接続されているディスクアレイコントローラやハードディスクを検索します。

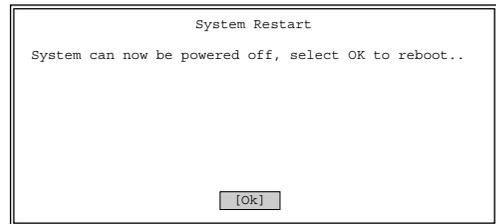
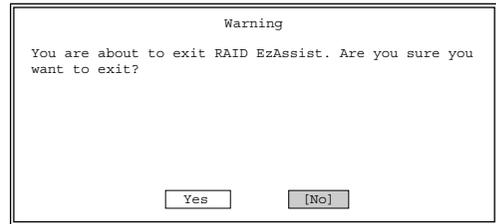
- Advanced Options(215ページ参照)

  コンフィグレーション情報のバックアップやリストア、クリアなどのオプションメニューです。

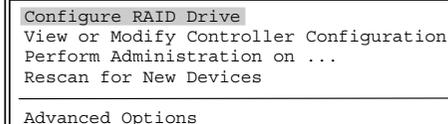
RAID EzAssistの終了

<Esc>キーを数回押すと、RAID EzAssistの終了を確認するメッセージが表示されます。
RAID EzAssistを終了させる場合は、[Yes]を選択します。[No]を選択すると前の表示に戻ります。

しばらくすると、RAID EzAssistが終了します。

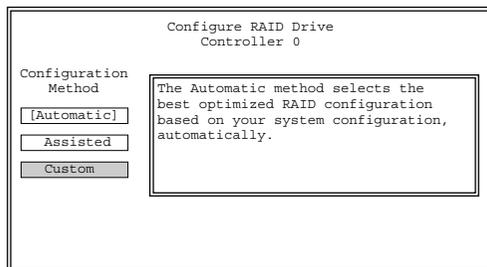
RAID EzAssistが終了したら、システムの電源をOFFにするか、[Ok]を選択してシステムをリブートさせてください。

コンフィグレーションの方法　~Configure RAID Drive~

ディスクアレイコントローラに接続したハードディスクをディスクアレイ構成(RAID構成)に構築したり、構築済みのディスクアレイのコンフィグレーション情報を変更したりする場合に使用します。

コンフィグレーションを実行するために、メインメニューから「Configure RAID Drive」を選択します。

```
Configure RAID Drive
View or Modify Controller Configuration
Perform Administration on ...
Rescan for New Devices
----------------------------------------
Advanced Options
```

「Configure RAID Drive」を選択するとコンフィグレーションの方法を選択する画面が表示されます。

重要

[Automatic]や[Assisted]では、詳細なRAID構成を構築することができません。必ず[Custom]を選択し、マニュアルでコンフィグレーションを行ってください。

- **Automatic**

  自動的にコントローラに接続されている有効なすべてのハードディスクを使用して、1つのパックと1つのLogical Driveを作ります。スペアディスクの有無は、ハードディスクの数によって異なります。

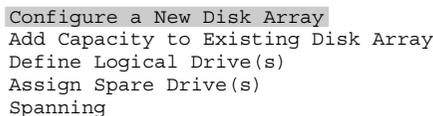
- **Assisted**

  一連の質問に答える形でRAIDを構成します。コントローラに接続されている有効なすべてのハードディスクを使用して1つのパックを作ります。

  Logical Driveの数とスペアディスクの有無はユーザーが設定します。

- **Custom**

  ユーザーがすべての設定を行うことができます。Customを選択すると右に示すサブメニューが表示されます。

  以降のサブメニューの説明をします。

```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

Configure a New Disk Array

新しくディスクアレイを構成する場合は、Customコンフィグレーションのサブメニューで「Configure a New Disk Array」を選択し、<Enter>キーを押してください。

```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

はじめにパックを構成するハードディスクを選択します。

ハードディスクを選択し、<Enter>キーを押すと、右のDisk Arrayボックスに移動します。
ハードディスクの選択を終了したら、<Tab>キーによりカーソルを下部のボタンに移します。
ハードディスクの選択に問題がない場合は、[Save Array]を選択します。

選択したハードディスクの容量が異なっているとメッセージが表示されます。容量の違うハードディスクを選択したために、ハードディスクの容量が無駄になることを通知しています。[Ok]を選択して進んでください。

パックに含まれていないハードディスクがまだ残っているとメッセージが表示されます。

複数のパックを作成する場合、ここで[No]を選択すると次のパックの設定メニューに戻り、[Yes]を選択すると現在設定したパックに対するLogical Driveの作成メニューに移ります。

続いてLogical Driveを設定します。

カーソルキーを使って入力フィールドを移動させながら入力してください。

- **RAID Level**

  RAIDの種類を指定します。<Space>キーを押して一覧から選択します。

- **Write Cache**

  Write Cacheの設定を行います。<Space>キーを押して「Back」、「Thru」の選択をします。

  通常、Write Backにするとライト性能が向上しますが、電源異常時にキャッシュバッファのデータ消失リスクを負います。Write Backは、バッテリバックアップモジュール（BBM）が実装されている場合か、無停電電源装置（UPS）を備えたシステムの場合のみに使用してください。

  なお、BBMの実装の有無については、ディスクアレイコントローラに添付の取扱説明書を参照してください。

- **Stripe Size**

  Stripe Sizeを設定します。<Space>キーを押して一覧から選択します。

- **Capacity Physical/Logical**

  容量を設定します。Physicalは物理的な容量です。Logicalは論理的な容量で冗長分の容量を引いた容量です。RAID LevelからCapacity Physical/Logicalまでの設定を確認した後に、<Tab>キーを押します。[Add Drive]にカーソルが移動します。以下の処理を行います。

- **Add Drive**

  Logical Driveの設定が確定します。確定したLogical Driveは下のボックスに追加されます。

  パックに空き容量がある場合、または他のパックがある場合はカーソルが左側に戻ります。再度RAID LevelからCapacity Physical/Logicalまでの設定を行います。パックの容量をすべてLogical Driveに設定した場合は、カーソルが左側に戻りません。この場合は、[Apply]の処理に移ってください。

  重要 **最後のLogical Drive設定時にパックの空き容量が残らないように、パックの容量をすべてLogicalDriveに設定してください。**

- **Apply**

  パックおよびLogical Driveの構成が決定します。パックおよびLogical Driveの作成が完了したことになります。

- **Cancel**

  パック、Logical Driveの設定をすべてキャンセルします。

- **Clear New**

  Logical Driveの設定をすべてキャンセルします。

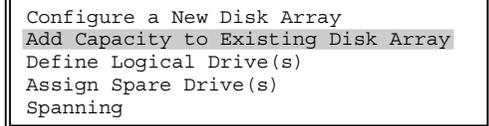
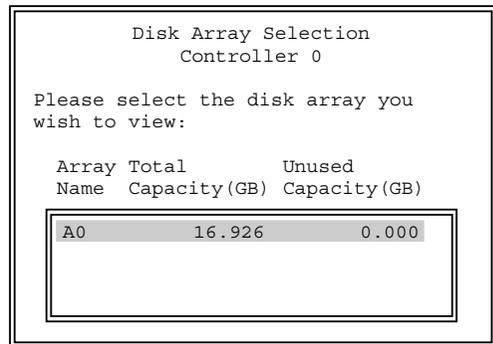
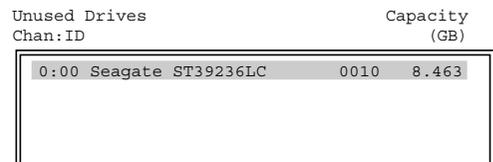
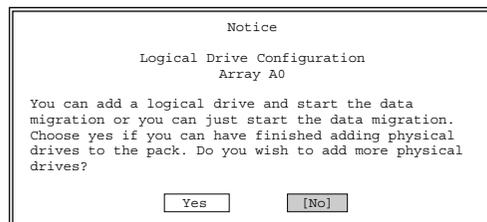
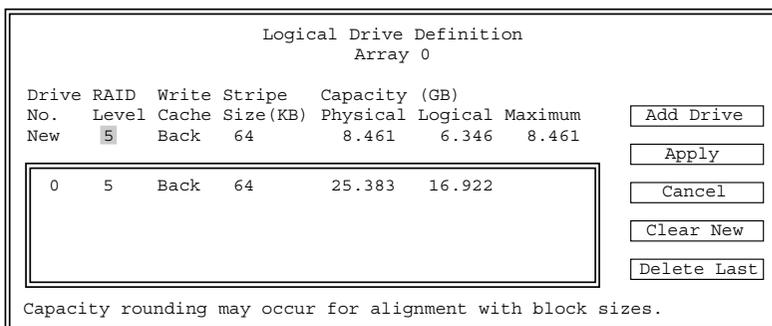
- **Delete Last**

  最後のLogical Driveのみキャンセルします。

以上でディスクアレイのコンフィングレーションが完了しました。メインメニューに戻ってAdvanced Optionからコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。

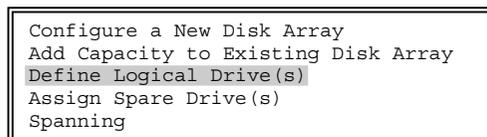
Add Capacity to Existing RAID Array

すでに存在しているパックにハードディスクを追加する場合にこのメニューを使用します。Unconfiguredのハードディスクが接続されていない場合は使用できません。Customコンフィグレーションのサブメニューで「Add Capacity to Existing RAID Array」を選択し、<Enter>キーを押してください。

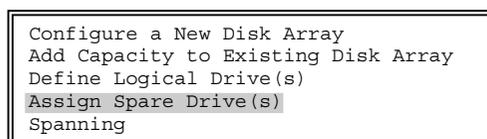
```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

ハードディスクを追加するを行うパック(Disk Array)を選択します。

Disk Arrayを選択したら、追加するハードディスクを選択し、[Save Array]を選択します。

さらにディスクを追加したい場合には[Yes]を選択します。これ以上のディスクの追加がない場合には[No]を選択します。

Logical Driveの設定メニューが表示されます。ここでは[Add Drive]を選択せずに、[Apply]を選択してください。追加した分の容量は、Add Capacity処理が終了した後に反映されます。

Add Capacityはバックグラウンド処理を始めます。処理が終了するまでお待ちください。進行状況は「Background Tasks」で確認できます。
Add Capacityを終了したら、「Define Logical Drive(s)」の手順に従ってLogical Driveを作成してください。

Define Logical Drive(s)

すでにパックが存在しており、Logical Driveを追加する容量が残っている場合にこのメニューを使用します。
操作手順は210ページで説明しているLogical Driveの設定と同じです

```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

Assign Spare Drives(s)

スペアディスクの設定を行います。
操作手順は「Designate Drive as Spare/Unused」と同じです。213ページを参照してください。

```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

Spanning

スパニング時(複数のパックから１つのシステムドライブを作成)のパック作成方法を説明します。Customコンフィグレーションのメニュー画面で「Spanning」を選択してください。

```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

以下の画面が表示された場合は、スパニングがDisableになっていますので、[Yes]を選択してスパニングをEnableにします。EzAssistを起動した直後は、スパニングの設定はDisableになっています。

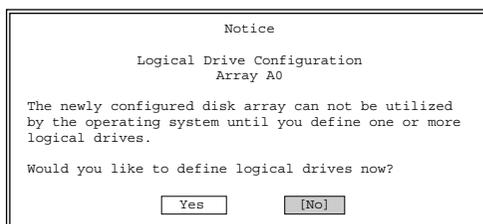
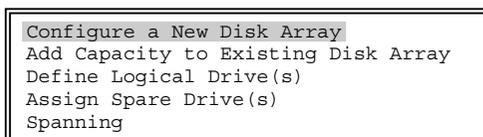
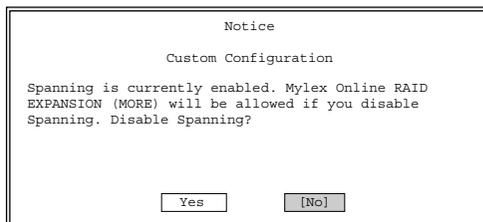
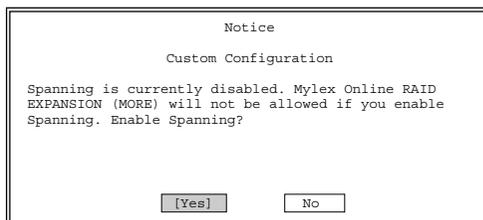
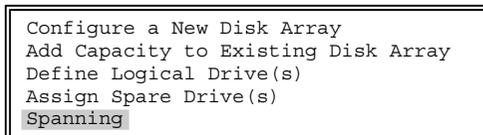
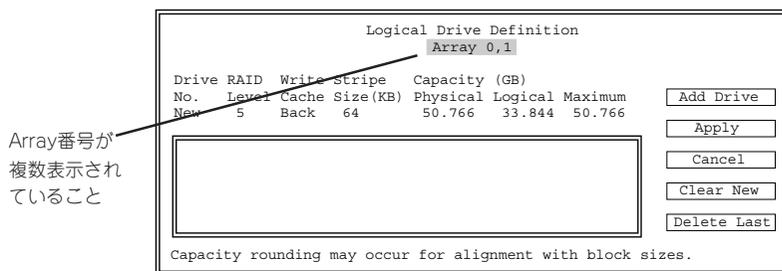
重要 **スパニングを行ったシステムドライブに対しては、Add Capacityを実施できなくなりますのでご注意ください。**

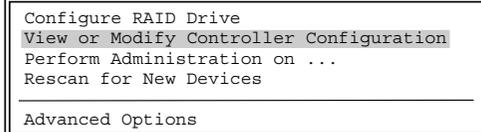
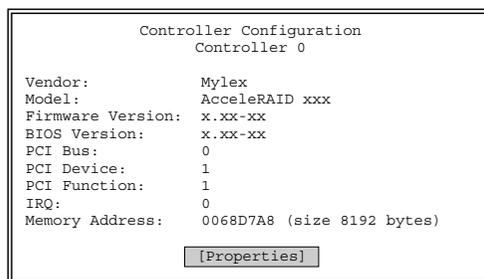
スパニングをEnableにした後にCustomコンフィグレーションのメニュー画面で「Spanning」を選択すると、以下の画面が表示されます。スパニングの設定を無効にしたい場合は[Yes]を選択します。

スパニングをEnableに設定したら、Customコンフィグレーションのメニュー画面で「Configure a New Disk Array」を選択し、1つ目のパックのハードディスクを選択した後、[Save Array]を選択します。ハードディスクの選択方法については、前述の「Configure a New Disk Array」を参照してください。

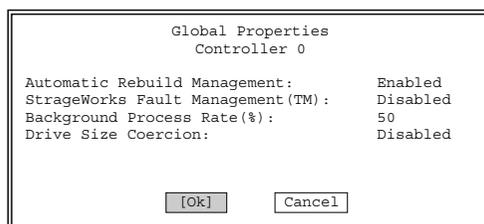
```
Configure a New Disk Array
Add Capacity to Existing Disk Array
Define Logical Drive(s)
Assign Spare Drive(s)
Spanning
```

次に、確認画面で[No]を選択し、Logical Driveを作成せずに次のパックのハードディスクを選択します。スパニングするパックをすべて作成したら、確認画面で[Yes]を選択し、Logical Driveの設定メニューに移ります。

重要 **各パックで選択したハードディスクの台数はすべて同数でなければなりません。**

Logical Driveの設定メニューで、Logical Drive Definition の下の行にArray番号が複数表示され、パックが複数になっていることを確認してください。

コントローラの確認と変更 ~View or Modify Controller Configuration~

アレイコントローラの設定確認および変更をします。メインメニューから「View or Modify Controller Configuration」を選択するとアレイコントローラの情報画面が表示されます。

[Properties]を選択すると、一般的な設定をする「Global」、初期設定をする「Startup」、詳細な設定をする「Advanced」の3つのサブメニューが表示されます。

Global

「Global」を選択するとアレイコントローラの一般的な設定をする「Global」画面が表示されます。

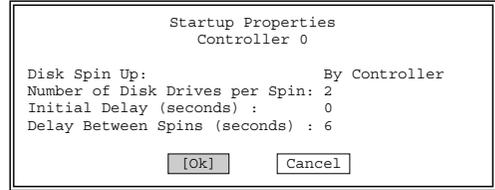
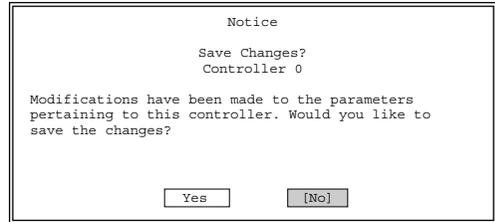
重要

各項目の初期値は以下のように設定されています。これらの設定は変更しないでください。

- Automatic Rebuild Management: Enabled
- StrageWorks Fault Management: Disabled
- Background Process Rate: 50
- Drive Size Coercion: Disabled

Startup

起動時の初期設定をします。

```
                 Startup Properties
                    Controller 0

Disk Spin Up:                     By Controller
Number of Disk Drives per Spin: 2
Initial Delay (seconds) :         0
Delay Between Spins (seconds) : 6

                 [Ok]        Cancel
```

RAID EzAssistのバージョンやディスクアレイコントローラの種類によって設定値が異なります。以下のいずれかの設定となっていることを確認し、通常は設定を変更しないでください。

表示されている設定で良い場合は、[Ok]を選択します。
万一、初期値と異なっている場合は、設定を変更した後に[Ok]を選択します。確認メッセージが表示されたら、変更が正しい場合は[Yes]を選択します。[No]を選択すると変更が無効になります(特に必要のない限り変更しないでください)。
初期値は次のとおりです。

- **Disk Spin Up**

  初期値は、「On Command」です。

- **Number of Disk Drivers per Spin**

  初期値は、「5」です。 同時にスピンアップするハードディスクの数を設定します。Disk Spin Upが「On Command」の場合にのみ設定できます。

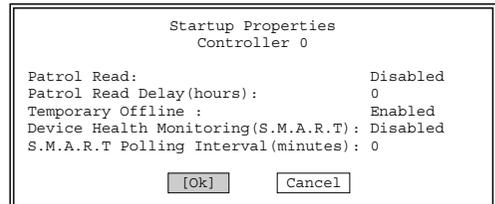
- **Initial Delay**

  初期値は「0」です。

- **Delay Between Spins**

  初期値は、「6」です。 一連のハードディスクのスピンアップサイクルの間隔(秒)を設定します。Disk Spin Upが「On Command」の場合にのみ設定できます。

Advanced

詳細な設定をします。RAID EzAssistのバージョンによっては本メニューがサポートされていないことがあります。

各項目の初期値は以下のように設定されています。これらの設定は変更しないでください。

- Patrol Read: Disabled
- Patrol Read Delay(hours): 0
- Temporary Offline: Enabled
- Device Health Monitoring(S.M.A.R.T): Disabled
- S.M.A.R.T Polling Interval(minutes) : 0

ディスクアレイの管理　～Perform Administration on...～

Disk Array（パック）、Logical Drive、Physical Deviceの状態表示、および各種操作を行います。メインメニューから「Perform Administration on...」を選択します。

```
Configure RAID Drive
View or Modify Controller Configuration
Perform Administration on ...
Rescan for New Devices

Advanced Options
```

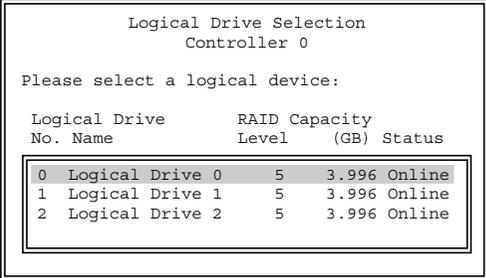
メニューを選択するとディスクアレイを管理する「Disk Array」、論理ドライブの管理をする「Logical Drive」、物理ディスクの管理をする「Physical Device」の3つのサブメニューが表示されます。

Disk Array

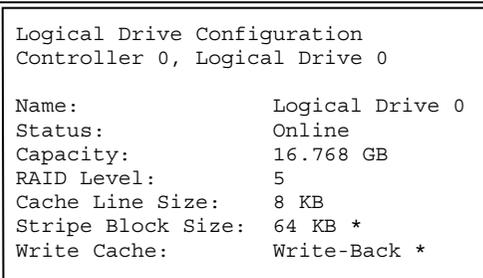
Disk Array（パック）の状態表示をします。希望するディスクアレイを選択し、「View Array Configuration 」を選択すると、パックに使用しているハードディスクがボックス内に表示されます。

```
View Array Configuration
```

Logical Drive

論理ドライブの管理をするメニューです。
目的の「Logical Drive」を選択すると4つのサブメニューが表示されます。

View or Modify Drive Configuration

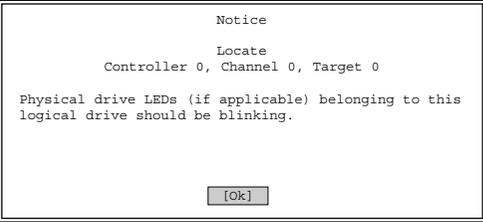
Logical Driveの設定および使用しているハードディスクを表示します。
Stripe Block Size、Write Cacheの設定を変更することができます。
希望する項目を選択し、設定を変更してください。

Stripe Block Sizeを変更するとLogical Drive内のデータが破壊されますので、新規にコンフィグレーションを設定した場合以外は変更しないでください。

```
Logical Drive Configuration
Controller 0, Logical Drive 0

Name:                Logical Drive 0
Status:              Online
Capacity:            16.768 GB
RAID Level:          5
Cache Line Size:     8 KB
Stripe Block Size:   64 KB *
Write Cache:         Write-Back *
```

View Bad Data Table

リビルド時に、onlineのハードディスクのデータを何らかの異常により読み出せなかったLogical Driveの論理アドレスを参照することができます。

Locate Drive

Logical Driveで使用しているハードディスクを確認するために、ハードディスクのLEDを点灯させます。なお、ハードディスクの種類によって、点灯しないものもあります。
[Ok]を選択するとLEDは消灯します。

```
Notice

Locate
Controller 0, Channel 0, Target 0

Physical drive LEDs (if applicable) belonging to this
logical drive should be blinking.

[Ok]
```

Advanced Options

Advanced Optionsには、5つのサブメニューがあります。

```
Check Consistency
Initialize Drive
Rebuild Redundancy Data
Cancel Background Task
Delete Logical Drive
```

● Check Consistency

RAIDの整合性確認および修復を行います。 エラーを検出した場合にデータの修復をする場合は、[Yes]を選択します。エラーを検出した場合にデータの修復をしない場合は、[No]を選択します。処理はバックグラウンドで実行されます。

重要 **Logical Driveがイニシャライズされていない場合は実行できません。**

● Initialize Drive

Logical Driveのイニシャライズを行います。

重要 **イニシャライズはLogical Driveのすべてのデータを消去しますので実行には注意が必要です。**

実行する場合は、[Yes]を選択します。実行しない場合は、[No]を選択します。処理はバックグラウンドで実行されます。

複数のLogical Driveのイニシャライズを並行して行う場合

イニシャライズを開始するとLogical Driveの選択メニューに戻ります。他のLogical Driveのイニシャライズを並行して行いたい場合は、Logical Driveの選択メニューで対象のLogical Driveを選択して、イニシャライズを行ってください。この場合、Logical Driveの選択メニューで<Esc>キーを押すことにより、前のメニューに戻ってしまうと、現在実行中のイニシャライズが終了するまで、Logical Driveの選択メニューに入ることができなくなりますので、現在実行中のイニシャライズが終了するのを待ってから、他のLogical Driveのイニシャライズを行うことになります。

● Rebuild Redundancy Data

マニュアルリビルドを行います。

通常はスタンバイリビルドまたは故障したハードディスクを交換することによるオートマチックリビルドが自動的に行われるため、本メニューによるマニュアルリビルドを行う必要はありません。

どうしてもマニュアルリビルドを行う必要がある場合のみ、「Rebuild Redundancy Data」を選択し、マニュアルリビルドを行ってください。

なお、本メニューからリビルドを実行すると、指定したLogical Driveが所属するパック全体に対してリビルドが実行され、Rebuild Redundancy Data」に示す手順で実行した場合と結果は同様となります。

● Cancel Background Task

バックグラウンド処理をキャンセルします。

重要 **本メニューは使用しないでください。キャンセルする場合は、Background Tasksで設定してください。**

- **Delete Logical Drive**

  一番新しく設定されたLogical Driveを削除します。「Delete Logical Drive」を選択すると、Logical Driveが削除されます。

重要 **いったん、「Delete Logical Drive」を選択してEnterキーを押すと、Logical Driveは元には戻せないため注意が必要です。**

Physical Device

物理ディスクの管理をするメニューです。目的の「Logical Drive」を選択すると6つのサブメニューが表示されます。

View or Modify Drive Configuration

ハードディスクに関する情報を表示します。[Ok]を選択すると、前の表示に戻ります。

View Defect List

本メニューは未サポートです。

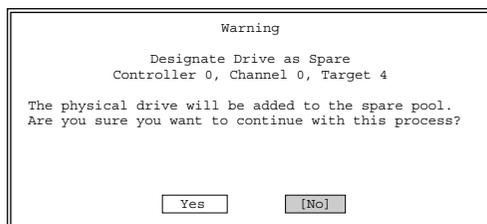
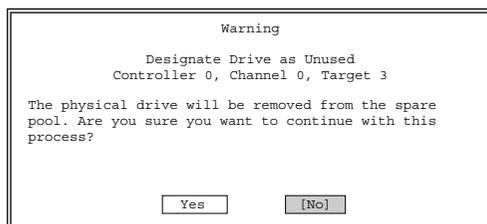
本メニューは実施しないでください。実施されますと処理に失敗し、ハードディスクのエラーカウントが増加する場合があります。なお、エラーカウントは再起動により、リセットされます。

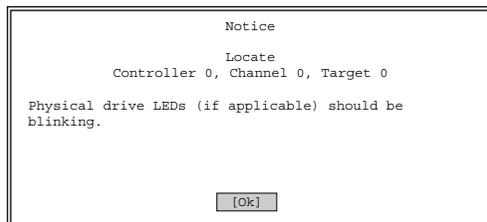
View Error Counts

ハードディスクのエラーカウントを表示します。[Ok]を選択すると、前の表示に戻ります。

Designate Drive as Spare/Unused

選択したハードディスクをディスクアレイのスペアディスクとして使用するか、スペアディスクとして設定していたハードディスクを解除するかを設定します。

対象のハードディスクがunconfiguredの状態である場合にのみ、スペアディスクに設定することができます。[Yes]を選択すると、スペアディスクに設定されます。[No]を選択すると、前の表示に戻ります。

対象のハードディスクがスペアディスクの場合にのみ、unconfiguredにすることができます。[Yes]を選択すると、unconfiguredになります。[No]を選択すると、前の表示に戻ります。

Locate Device

ハードディスクのLEDを点灯させます。なお、ハードディスクの種類によって、点灯しないものもあります。[Ok]を選択すると、LEDは消灯します。

Advanced Options

Advanced Optionsには、6つのサブメニューがあります。

- **Rebuild Redundancy Data**

  マニュアルリビルドを行ないます。通常はスタンバイリビルドまたは故障したハードディスクを交換することによるオートマチックリビルドが自動的に行われますので、本メニューによりマニュアルリビルドを行う必要はありません。

  マニュアルリビルドを行う場合は、[Yes]を選択します。マニュアルリビルドを行わない場合は、[No]を選択します。処理はバックグラウンドで実行されます。

- **Format Drive**

  ハードディスクをフォーマットします。

  ハードディスクは出荷時にフォーマットされていますので、通常このメニューを使う必要はありません。またonline状態のハードディスクはフォーマットできません。フォーマットを実行する場合は、[Yes]を選択します。フォーマットを実行しない場合は、[No]を選択します。処理はバックグラウンドで実行されます。

● Make Drive Online/Offline

ハードディスクの状態をoffline(オフライン)からonline(オンライン)またはその逆に切り替えます。選択したハードディスクがオフラインの時は「Make Drive Online」と表示します。また、 オンラインの時は「Make Drive Offline」と表示します。

重要 **本機能は、通常は絶対に使用しないでください。データを破壊するおそれがあります。**

状態を切り替える場合は、[Yes]を選択します。状態を切り替えない場合は、[No]を選択します。

● SCSI Property

ハードディスクのインタフェース(SCSI)を設定します。

重要 **特に必要のない限り、変更しないでください。設定する場合は、すべてのハードディスクを個別に設定する必要があります。**

－ Bus Speed

初期値は「80」です。SCSIバスの転送周波数(MHz)を設定します。

－ Tag Queuing

初期値は「16」です。コマンドキューイングの数を設定します。

－ Bus Width

初期値は「16」です。データバス幅を設定します。

設定に問題がない場合は、[Yes]を選択します。設定を変更するとメッセージが表示されます。変更を有効にする場合は、[Yes]を選択します。変更を無効にする場合は、[No]を選択します。

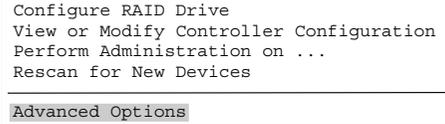
デバイスの検索 ～Rescan for New Devices～

システムに接続しているコントローラとハードディスクをスキャンします。
ハードディスクを追加した場合、故障したハードディスクを交換した場合に実行してください。

```
Configure RAID Drive
View or Modify Controller Configuration
Perform Administration on ...
Rescan for New Devices
------------------------------
Advanced Options
```

```
                Notice

Scanning Controller 0, Channel 0, Target ID  1...

               [Cancel]
```

より進んだオプション　～Advanced Options～

ディスクアレイコントローラやディスクアレイシステムをより詳細に管理・運用するための8つのオプション機能がメニューにあります。

```
Configure RAID Drive
View or Modify Controller Configuration
Perform Administration on ...
Rescan for New Devices
------------------------------------------
Advanced Options
```

ここでは、主にフロッピーディスクにアクセスする操作について説明します。

重要

ファイル名について

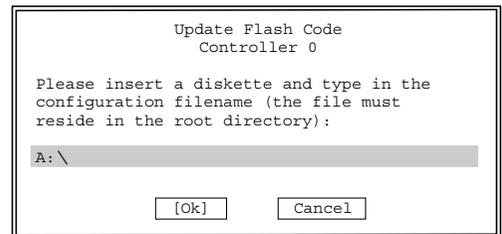
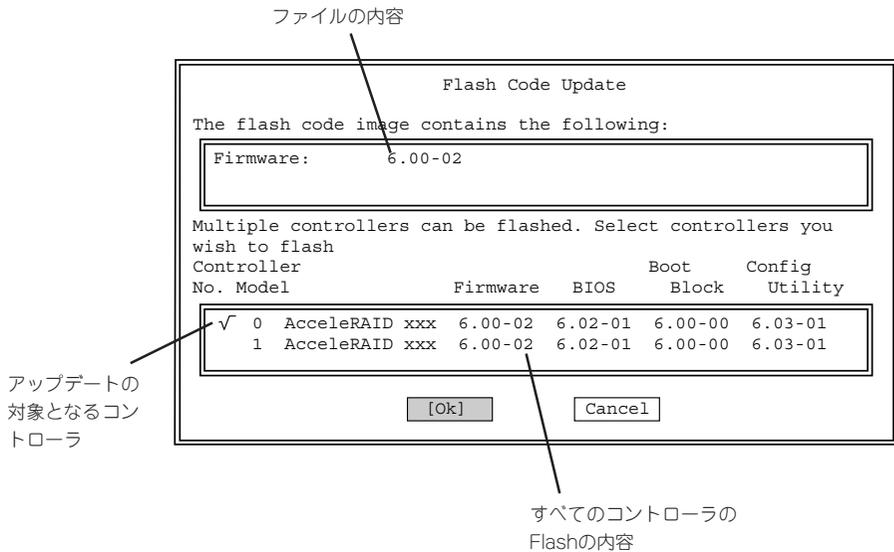
- **入力したファイル名と同じ名前のファイルがすでに存在する場合、データは上書きされます。ご注意ください。**
- **「Backup Configuration」、「Print Configuration」の各操作では、必ず異なるファイル名を入力してください。**
- **操作を行った日付をファイル名にすることをお勧めします。同一システムにコントローラを複数枚実装する場合、対象のフロッピーディスクをコントローラごとに変えるか、ファイル名にコントローラの識別を入れてください。**
- **<Back Space>キーで、前の文字を消去する編集のみできます。**

Update Flash Code

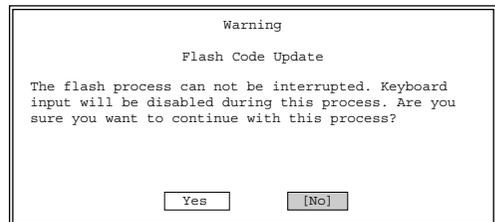
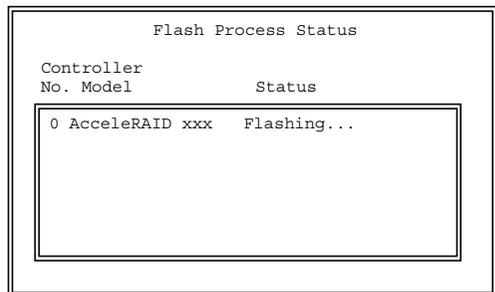
コントローラのFlashをアップデートします。「Flashのアップデート」とはコントローラのファームウェアやBIOSのアップデートのことです。通常は使用しません。
コントローラのFlashをアップデートする方法を以下に示します。

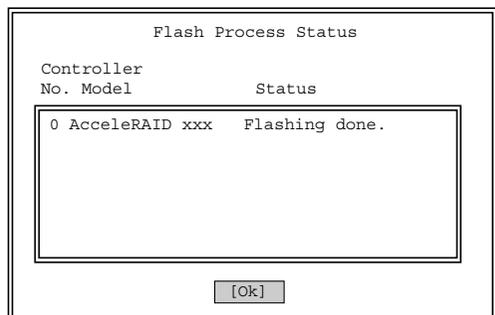
1. Flashのデータを格納したフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れ、ファイル名を入力する。

2. <Tab>キーを使用し、カーソルを[Ok]に移動させ、<Enter>キーを押す。中止したい場合は[Cancel]を選択し、<Enter>キー押す。

   指定したファイルの内容とすべてのコントローラのFlashの内容が表示されます。アップデートの対象となるコントローラには√印が表示されます。反転表示の状態で<Enter>キーを押すごとに、√印が表示／非表示に変わります。

3. <Tab>キーを使用し、カーソルを[Ok]に移動させ、<Enter>キーを押す。中止したい場合は[Cancel]を選択し、<Enter>キー押す。

4. 最終確認メッセージが表示されたら、[Yes]または[No]を選択する。

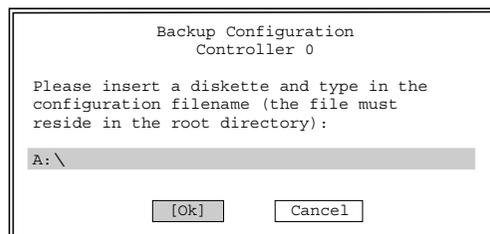
   [Yes]を選択すると、Flashのupdateを実行します。[No]を選択すると、処理は中断されます。

   Flashを実行します。完了するまで数十秒かかります。

5. 処理が正常に終了したら、[Ok]を選択する。

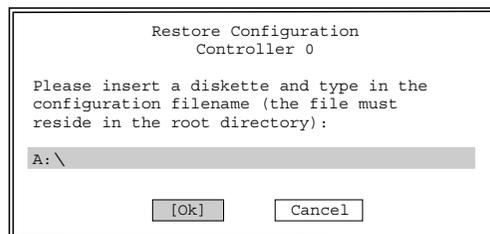
   コントローラの選択メニューに戻ります。

Backup Configuration

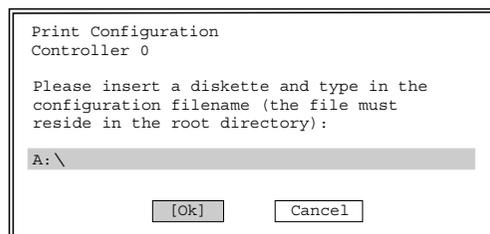
コンフィグレーション情報をフロッピーディスクにバイナリ形式でバックアップします。バックアップデータは誤ってコンフィグレーションを変更してしまった場合や、コントローラを交換する場合に必要になります。
新規にコンフィグレーションを行った、あるいはコンフィグレーションの設定変更を行った際は必ず本機能を使用してコンフィグレーション情報のバックアップを行ってください。

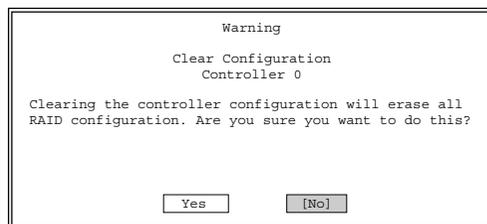
重要

- **すべてのハードディスクのステータスがonlineまたはspareであることを確認してから、バックアップを行ってください。**
- **バックグラウンド動作(リビルド、イニシャライズ、consistency check、フォーマット)を行っていないことを確認してからバックアップを行ってください。**

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れて、ファイル名を入力します。カーソルを下部に移動し、[Ok]を選択すると動作を開始します。[Cancel]を選択すると処理を中断します。

Restore Configuration

以前バックアップしたコンフィグレーションをリストアします。
以前バックアップしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れて、ファイル名を入力します。カーソルを下部に移動し、[Ok]を選択すると動作を開始します。[Cancel]を選択すると処理を中断します。

Print Configuration

現在のコンフィグレーションを読み出し、フロッピーディスクにファイルとして格納します。データはテキスト形式です。
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れて、ファイル名を入力し、[Ok]を選択すると印刷を開始します。[Cancel]を選択すると処理を中断します。

Clear Configuration

コンフィグレーション(パック、Logical Drive)をクリアします。
[Yes]を選択するとクリアを実行します。
[No]を選択すると処理を中断します。

Clustering

本メニューはサポートしていません。使用しないでください。

Host ID Change

本メニューはサポートしていません。使用しないでください。

Background Tasks

バックグラウンドで動作しているタスクの確認やキャンセルをします。
リビルド、イニシャライズ、consistency check、フォーマットはバックグラウンドで動作します。バックグラウンド動作を実行している場合はウィンドウの下側に「There are background tasks running」と表示されます。
なお、バックグラウンド動作中は、「Configure RAID Drive」、「Perform Administration on ...」のメニューを使用できません。

図の例ではLogical Drive 0、1をバックグラウンドでイニシャライズしている例です。completedの列は進行状況をパーセンテージで表しています。進行状況の表示は[Refresh]を選択し、<Enter>キーを押すことにより更新されます。[Cancel Task]を選択すると、バックグラウンド動作を中断します。